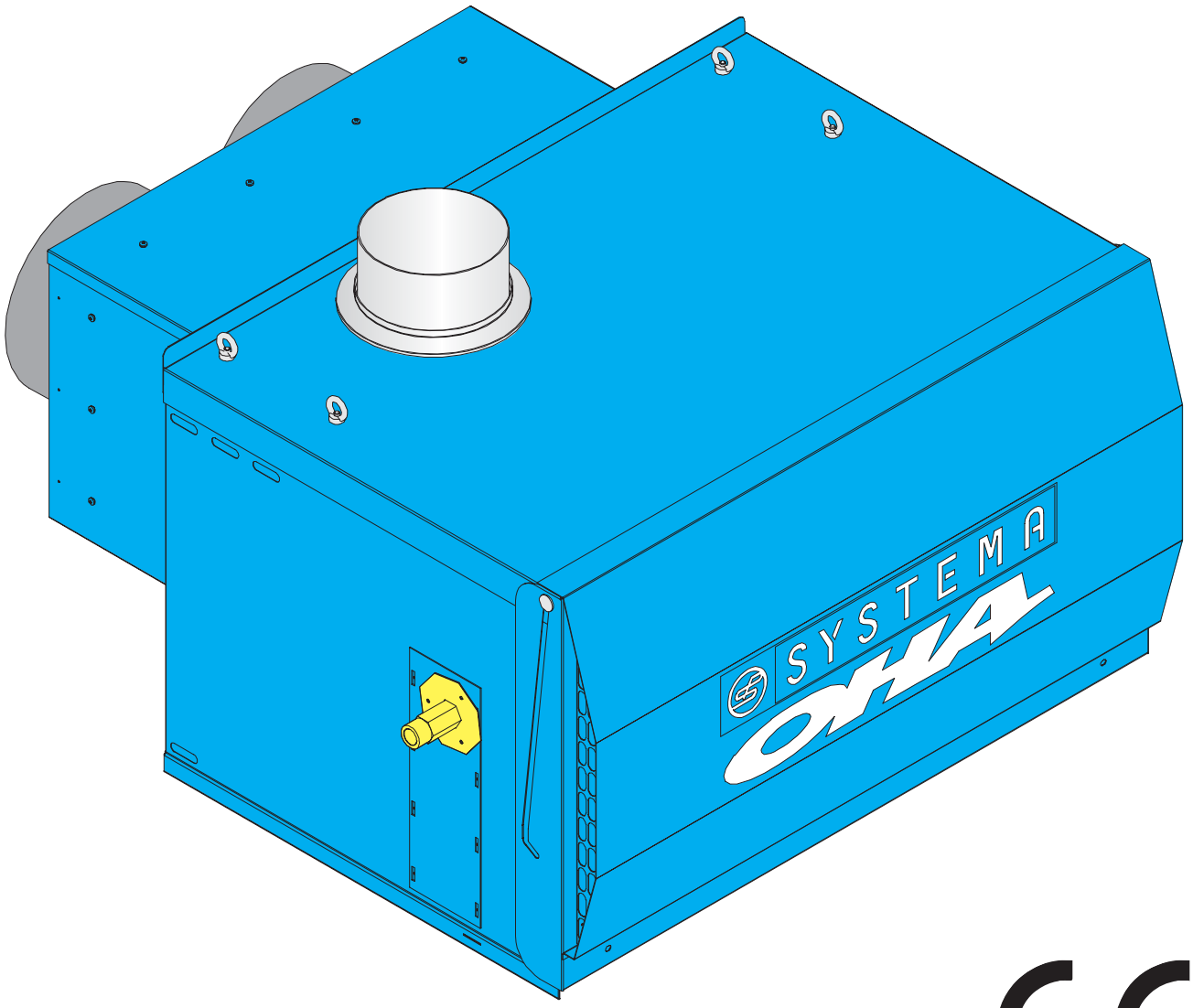
SYSTEMA

BANDES RADIANTES
OHA 100 - OHA 200 - OHA 400

FRANCE

MANUEL D'INSTRUCTIONS
"INSTALLATION UTILISATION ENTRETIEN"

GAS



CE

Revisione 12FR0506

IMPORTANT
Lire attentivement ce manuel avant de procéder à la mise en marche de l'installation. Afin d'améliorer le produit, SYSTEMA se réserve le droit de le modifier de tout point de vue, à son gré et sans préavis.

ISO 9001 SINCERT REGISTERED BY GASTEC
Certificato n° IMV 03.502208-S
Azienda certificata nella progettazione, produzione, vendita ed assistenza di sistemi di riscaldamento radianti, generatori d'aria calda e termoconvettori a gas; commercializzazione di assorbitori a gas.

SYSTEMA

Via San Martino 17/23
S. GIUSTINA IN COLLE (PD)
loc. Fratte Fontane Bianche
PADOVA - ITALY
Tel 0039 0499355663
(8 linee r.a.)
Fax 0039 0499355699

E-mail: systema@systema.it
renseignements techniques

http://www.systema.it
renseignements commerciaux

SOMMAIRE

1 NORMES GENERALES 5

2 EMBALLAGES 5

2.1 LISTE DES EMBALLAGES 5

3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 6

3.1 DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT 6

3.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES GROUPE DE COMBUSTION 7

3.2.1 Tableau de codification 7

3.2.2 Caractéristiques composants du groupe de combustion 10

3.2.2 Principaux composants du groupe de combustion 10

3.3 DESSIN ECLATE DU GROUPE DE COMBUSTION 12

3.4 DIMENSIONS DES GROUPES DE COMBUSTION 14

3.5 DIMENSIONS BANDES RADIANTES 15

3.6 TETE DE COMBUSTION OHA 100, OHA 200, OHA 400 16

3.6.1 Position du diaphragme et des électrodes 19

4.2 DISTANCES MINIMALES ENTRE LA BANDE RADIANTE OHA ET LES MATERIAUX COMBUSTIBLES 20

4 INSTALLATION 20

4.1 LIEUX D'INSTALLATION ET DISTANCES DE SECURITE 20

4.3 SEQUENCES D'INSTALLATION E LA BANDE RADIANTE 21

4.4 PLATE-FORME A ASSEMBLER 23

4.4.1 Assemblage de la plate-forme 23

4.4.2 Assemblage étrier standard (sans kit étrier pour vitre et kit support panneau REI 120) . . . 25

4.4.3 Orifice pour plate-forme avec kit étrier à vitre et kit support Panneau REI 120 29

4.5 INSTALLATION DU GROUPE DE COMBUSTION SUR LA PLATE-FORME 29

4.6 ETRIER INCLINE POUR INSTALLATION SUR LE TOIT 30

4.7 CONNEXION PROLONGATION CHAMBRE DE COMBUSION 31

4.8 CONNEXION GROUPE DE COMBUSTION ET BANDE RADIANTE 32

4.9 MISE EN PLACE DES BANDES RADIANTES 34

4.9.1 Jonction des panneaux latéraux 36

4.9.2 Jonction des tuyaux 37

4.9.3 Installation des coudes 39

4.9.4 Montage des joints de dilatation 41

4.9.5 Connexion des côtés à 90° 44

4.9.6 Montage du bouchon final fermé 45

4.9.7 Montage déviation en “T” 46

4.9.8 Montage isolation supérieure 47

4.9.9 Connexion verticale bande radiante sur deux niveaux différents 50

4.9.10 Montage de la grille de protection (en option) 51

4.9.11 Montage de la protection supérieure 52

4.9.12 Montage des côtés prolongés (en option) 53

4.10 INSTALLATION DE LA BANDE RADIANTE AVEC LE COTE PROLONGE 54

5 TUYAUTERIE GAZ 55

6 INSTALLATION ELECTRIQUE 56

6.1 SCHEMA ELECTRIQUE DE CONNEXION DU GROUPE DE COMBUSTION AU TABLEAU AU SOL SLIM2 ET SYS2 56

7.1 PROCEDURES PRELIMINAIRES D'ALLUMAGE AUTOMATIQUE 57

7 VERIFICATION ET MISE EN MARCHE DE L'INSTALLATION 57

7.1.1 Séquences d'allumage du groupe de combustion 58

7.2 CLAPET DE REGULATION DE L'AIR 59

7.4 ETALONNAGE PRESSOSTAT DIFFERENTIEL AIR 60

7.3 REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL GAS 60

8 ENTRETIEN 61

8.1 CHANGEMENT DE COMBUSTIBLE 61

8.1.1 Transformation de gaz naturel à G.P.L. 61

8.1.2 Transformation de gaz G.P.L. à gaz naturel 62

8.2 DIFETTI DI FUNZIONAMENTO 64

9 GARANTIE 66

9.1 OBJET ET DUREE DE LA GARANTIE 66

9.2 EXCLUSIONS DE LA GARANTIE 66

9.3 COMPETENCE 67

9.4 VALIDITE ET EFFICACITE DE LA GARANTIE 67

9.5 RESPONSABILITE 67

9.6 LITIGES - COMPETENCE TERRITORIALE 67

10 STOCKAGE 67

11 NORMES 67

11.1 NORMES DE TYPE GENERAL 67

11.2 NORMES DE PREVENTION DES INCENDIES 67

1 NORMES GENERALES

Avant d'utiliser cet appareil, lire le présent manuel.

Il est obligatoire de se conformer aux instructions du présent manuel, particulièrement en ce qui concerne les normes de sécurité.

Systema décline toute responsabilité pour des dommages directs ou indirects aux personnes, animaux ou objets causés par le non respect des instructions contenues dans le présent livret.

ATTENTION ! !

- Le présent livret d'instruction constitue une partie intégrante et essentielle de l'appareil et il devra être gardé avec soin à proximité de l'appareil pour toute consultation ultérieure.
- Lire attentivement les instructions et les notices du présent livret qui donnent des renseignements importants concernant la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien.
- Dans le cas de perte du présent livret contacter immédiatement le constructeur.
- Les équipements en objet ont été conçus pour le chauffage de bâtiments industriels de gros volume, tels que halles pour utilisation industrielle et artisanale, dépôts, locaux avec des renouvellements d'air importants, quais de chargement extérieurs aux bâtiments, locaux utilisés pour des activités sportives (gymnases). Le chauffage est obtenu par rayonnement thermique; il permet de chauffer des zones spécifiques ou la totalité du local.
- L'utilisation pour le chauffage de locaux destinés à des activités artisanales ou industrielles dont les activités ou les matériaux en stock comportent le risque de formation de gaz, vapeurs ou poussières susceptibles de donner lieux à des incendies ou explosions, est interdite.
- L'installation doit être effectuée par du personnel professionnellement qualifié, responsable du respect des normes de sécurité en vigueur. Le constructeur décline toute responsabilité dans le cas de dommages provoqués par une mauvaise installation ou par une utilisation inadéquate et/ou non correcte des équipements.
- L'installation de la tuyauterie d'alimentation du gaz et les connexions électriques doivent être réalisées dans le respect des normes nationales et locales en vigueur dans le Pays où l'installation est effectuée.
- La première mise en marche des équipements doit être effectuée par du personnel qualifié.
- En cas d'arrêt et/ou de mauvais fonctionnement de l'équipement, il faut procéder à le désactiver. L'éventuelle réparation ou remplacement de composants doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié, en utilisant exclusivement des pièces détachées d'origine. Le non respect de cette règle peut compromettre la sécurité de l'équipement.
- Pour garantir le bon fonctionnement de l'installation il est indispensable de suivre scrupuleusement les indications données par le constructeur et de faire effectuer (au minimum une fois par an) l'entretien de l'appareil par du personnel qualifié.
- Les éléments de l'emballage (nylon, polystyrène expansé, bois, agrafes etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants, étant sources potentielles de danger et de pollution, mais ils doivent être ramassés et déposés dans un lieu prédisposé pour cette fonction.
- Dans le cas de changement de propriétaire ou d'un nouveau locataire, livrer toute la documentation concernant le chauffage au nouveau propriétaire/locataire.

2 EMBALLAGES

2.1 LISTE DES EMBALLAGES

1) Groupe de combustion complet de terminal et de tableau électrique, livré sur une palette, protégé par un film de nylon.
2) Bande radiante livrée en vrac, avec des tronçons de tube de 6 m. regroupés ; l'isolant est contenu dans des sacs de nylon. Tous les accessoires (coudes, étriers, côtés etc.) sont livrés sur palette et protégés par un film de nylon.

3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

3.1 DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

Les appareils à rayonnement OHA sont constitués d'un groupe de combustion suspendu, situé à l'extérieur et d'une bande radiante qui chauffe par rayonnement, située à l'intérieur du bâtiment à chauffer.

Le groupe de combustion a la fonction de générer la chaleur par un brûleur gaz et de faire effectuer par un ventilateur la circulation répétée du fluide vecteur à l'intérieur d'une bande radiante étanche, qui émet des rayons infrarouges et qui est en dépression par rapport au local chauffé.

Le fluide vecteur thermique à température variable est constitué de produits de combustion qui circulent, se surchauffent au contact avec la chambre de combustion en acier inoxydable et se mélangent avec les nouveaux produits de combustion générés par le brûleur. Toutes ces opérations on lieu dans un circuit étanche par rapport au local à chauffer. Un spécifique collecteur en pression, situé à l'extérieur, permet d'éliminer par une cheminée une partie du mélange de produits de combustion sus indiqué, équivalent à la masse d'air comburant et gaz qui entrent dans le brûleur.

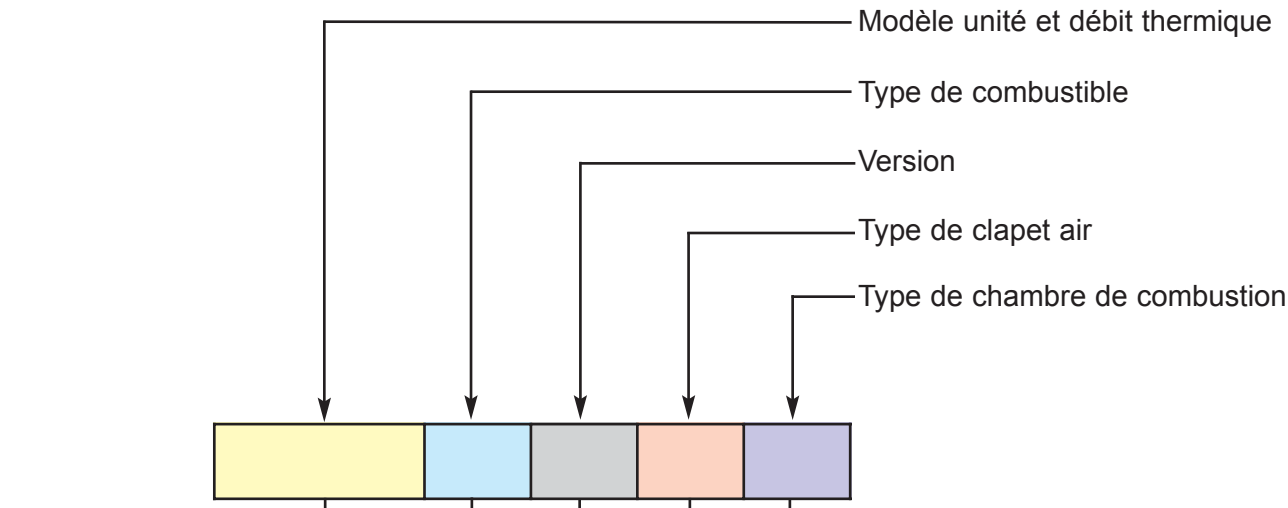
La température de surface des tubes qui constituent la bande radiante peut varier entre un minimum de 150°C et un maximum de 300°C, selon les données du projet. Un thermostat limite permet de fixer la température maximale de surface désirée, en fonction de la hauteur d'installation des bandes radiantes, du type d'activité et du matériel en stock dans le local.

Un système électrique de commande et de contrôle assure, par des sondes de détection, le fonctionnement régulier de la génération de chaleur dans le groupe de combustion et de l'échange thermique, l'étanchéité de la bande radiante par rapport à l'ambiant, la dépression du système et l'évacuation des produits de combustion par la cheminée.

Le contrôle du confort ambiant, lié soit à la température de l'air soit à la température radiante moyenne est confié aux sondes hémisphériques placées dans le local. Elles, par le biais du tableau électrique de commande et de contrôle, interviennent sur le fonctionnement du brûleur, en modifiant sa portée thermique (régulation à deux allures de flamme) et en contrôlant l'allumage et l'extinction en fonction aussi de la température extérieure et/ou de l'horaire de travail.

3.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES GROUPE DE COMBUSTION

3.2.1 Tableau de codification



OH10050	Oha 100-50 kW
OH10100	Oha 100-100 kW
OH20115	Oha 200-115 kW
OH20150	Oha 200-150 kW
OH20180	Oha 200-180 kW
OH40200	Oha 400-200 kW
OH40250	Oha 400-250 kW
OH40300	Oha 400-300 kW
OH40400	Oha 400-400 kW

S	Chambre de combustion standard
4	Chambre de comb. avec coude à 45°
9	Chambre de comb. avec coude à 90°

M	Clapet air manuel
A	Clapet air automatique

IT	Version standard
MD	Modulant (seulement Oha 400)
N4	Oha 400-300 avec tuyau Ø 400
PL	Plenum long

MT	Gaz naturel
PB	GPL
GS	Fioul

Tab. 3.1 Codification groupes de combustion Oha

Esempio: **OH20180 MT IT M S**

Groupe de combustion modèle Oha 200 (OH20), débit thermique 180 kW (180), alimentation gaz naturel (MT), version standard (IT), clapet air manuel (IT), chambre de combustion standard (S)

N.B. Il n'y a pas d'espaces entre les: **OH20180MTITMS**

MODELE			OHA 100		OHA 200		
VERSION			OHA100-50	OHA100-100	OHA200-115	OHA200-150	OHA200-180
Débit thermique		kW (*Hi*)	50	100	115	150	180
Puissance thermique		kW (*Hi*)	45,5	93,0	105,2	138,0	165,6
Rendement moyen de combustion		%	91,0	93,0	91,5	92,0	92,0%
Consommation nominale à 15°C 1013,25 mbar	Gaz naturel	Nm³/h	5,29	10,58	12,17	15,87	19,05
	G.P.L. Propane G31	kg/h	3,88	7,77	8,93	11,65	13,98
Alimentation électrique			3/N/PE ~ 50Hz 400V		3/N/PE ~ 50Hz 400V		
Puissance électrique maximale absorbée		W	1350		3450		4450
CConnexion branchement gaz (mâle)		pouces	1”		1”		
Poids groupe de combustion		kg	90		230		240
Diamètre évacuation fumées		mm	200		200		
Longueur max. évacuation fumées		m	6		6		
Type d'appareil			B22		B22		

Tableau 3.2a Caractéristiques groupe de combustion Oha

MODELE			OHA 400			
VERSION			OHA400-200	OHA400-250	OHA400-300	OHA400-400
Débit thermique		kW (*Hi*)	200	250	300	400
Puissance thermique		kW (*Hi*)	183,0	230,0	276,0	366,0
Rendement moyen de combustion		%	91,5	92,0%	92,0%	91,5%
Consommation nominale à 15°C 1013,25 mbar	Gaz naturel	Nm³/h	21,16	26,46	31,75	42,33
	G.P.L. Propane G31	kg/h	15,54	19,42	23,31	31,07
Alimentation électrique			3/N/PE ~ 50Hz 400V			
Puissance électrique maximale absorbée		W	4450		5700	
CConnexion branchement gaz (mâle)		pouces	1”		1”1/2	
Poids groupe de combustion		kg	240		260	
Diamètre évacuation fumées		mm	200			
Longueur max. évacuation fumées		m	6		9	
Type d'appareil			B22			

Tableau 3.2b Caractéristiques groupe de combustion Oha

Modèle	Débit thermique [kW]	Bande mod. M 1 tuyau Ø 300mm		Bande mod. U 2 tuyau Ø 200 mm		Bande mod. U 2 tuyau Ø 300 mm		Bande mod. U 2 tuyau Ø 400 mm	
		Long. min (*)	Long. max (*)	Long. min (*)	Long. max (*)	Long. min (*)	Long. max (*)	Long. min (*)	Long. max (*)
OHA 100	50	40	60			25	35	--	--
	100	60	120			35	50	--	--
OHA 200	115	80	130			50	70	--	--
	150	115	140			60	80	--	--
	180	140	180			80	110	--	--
OHA 400	200	160	190			90	115	--	--
	250	190	220			110	130	--	--
	300	220	250			130	160	90	120
	400					--	--	120	160

(*) Longueur virtuelle = longueur effective de la bande radiante, majorée des longueurs équivalentes des changements de direction : 6 mètres pour chaque variation à 90° et 9 mètres pour coude final 180° et diramation en " T ".

Tableau 3.3 Longueurs maximales circuits en fonction du groupe de combustion

3.2.2 Principaux composants du groupe de combustion

Description	Code	OHA100-50	OHA100-100	OHA200-115	OHA200-150	OHA200-180	OHA400-200	OHA400-250	OHA400-300	OHA400-400
Dispositif de contrôle	00CEAP0770	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pressostat air réglable 50÷500 Pa	00CEPR1110	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Moteur 1,1 kW 1.400 tours/min + turbine Ø 330 x H 140	05ASMO0100	■	■							
Moteur 3 kW 2.820 tours/min + turbine Ø 330 x H 100	05ASMO0101			■	■					
Moteur 4 kW 2.880 tours/min + turbine Ø 330 x H 115	05ASMO0102					■	■	■		
Moteur 5 kW 2.900 tours/min + turbine Ø 330 x H 140	05ASMO0103								■	■
Electrovanne ¾"	05CEGV2506	■	■							
Electrovanne 1"	05CEGV2507			■	■	■	■	■		
Electrovanne 1" ½	05CEGV2508								■	■

Tableau 3.4

3.2.2 Caractéristiques composants du groupe de combustion

CENTRALE ELECTRONIQUE

Marque. 00CEAP0770
Tension alimentation . . . . . .220/240V 50 Hz
Température d'utilisation . . . . . .-20°C ÷ + 60°C
Temps de pré-lavage . . . . . .20 sec
Temps de sécurité au démarrage . . . . . .max 10 sec
Temps de sécurité à l'extinction . . . . . .< 1 sec

PRESSOSTAT

Code 00CEPR1110
Position de montage . . . . . .verticale
Reset point . . . . . .50÷500 Pa (± 4 Pa)
Connexion pneumatique . . . . . .Ø 6,2 mm
Pression maximale de travail . . . . . .5000 Pa
Température d'utilisation . . . . . .-30°C ÷ +60°C

MOTEUR ELECTRIQUE ASYNCHRONE TRIPHASE 1,1 kW

Code 05CEMO0766
Tension alimentation . . . . . .400V 50/60 Hz
Puissance électrique . . . . . .1,1 kW
Absorption électrique . . . . . .2,60 A
Tours moteur par minute . . . . . .1.400 rpm

MOTEUR ELECTRIQUE ASYNCHRONE TRIPHASE 3 kW

Code 05CEMO0763
Tension alimentation . . . . . .400V 50/60 Hz
Puissance électrique . . . . . .3 kW
Absorption électrique . . . . . .6,1 A
Tours moteur par minute . . . . . .2820 rpm

MOTEUR ELECTRIQUE ASYNCHRONE TRIPHASE 4 kW

Code. 05CEMO2633
Tension alimentation . . . . . .400V 50/60 Hz
Puissance électrique . . . . . .4 kW
Absorption électrique . . . . . .7,88 A
Tours moteur par minute . . . . . .2880 rpm

MOTEUR ELECTRIQUE ASYNCHRONE TRIPHASE 5,5 kW

Code 05CEMO0761
Tension alimentation . . . . . .400V 50/60 Hz
Puissance électrique . . . . . .5,5 kW
Absorption électrique . . . . . .10,6 A
Tours moteur par minute . . . . . .2900 rpm

ELECTROVANNE GAZ ¾”

Code 05CEGV2506
Tension alimentation . . . . . .230V 50/60 Hz
Degré de protection électrique IP40
Branchement gaz 3/4
Température d'utilisation . . . . . .-10°C ÷ +60°C

ELECTROVANNE GAZ 1”

Code 05CEGV2507
Tension alimentation . . . . . .230V 50/60 Hz
Degré de protection électrique IP40
Branchement gaz . . . . . .1”
Température d'utilisation . . . . . .-10°C ÷ +60°C

ELECTROVANNE GAZ 1”1/2

Code 05CEGV2508
Tension alimentation . . . . . .230V 50/60 Hz
Degré de protection électrique IP40
Branchement gaz . . . . . .1”1/2
Température d'utilisation . . . . . .-10°C ÷ +60°C

3.3 DESSIN ECLATE DU GROUPE DE COMBUSTION

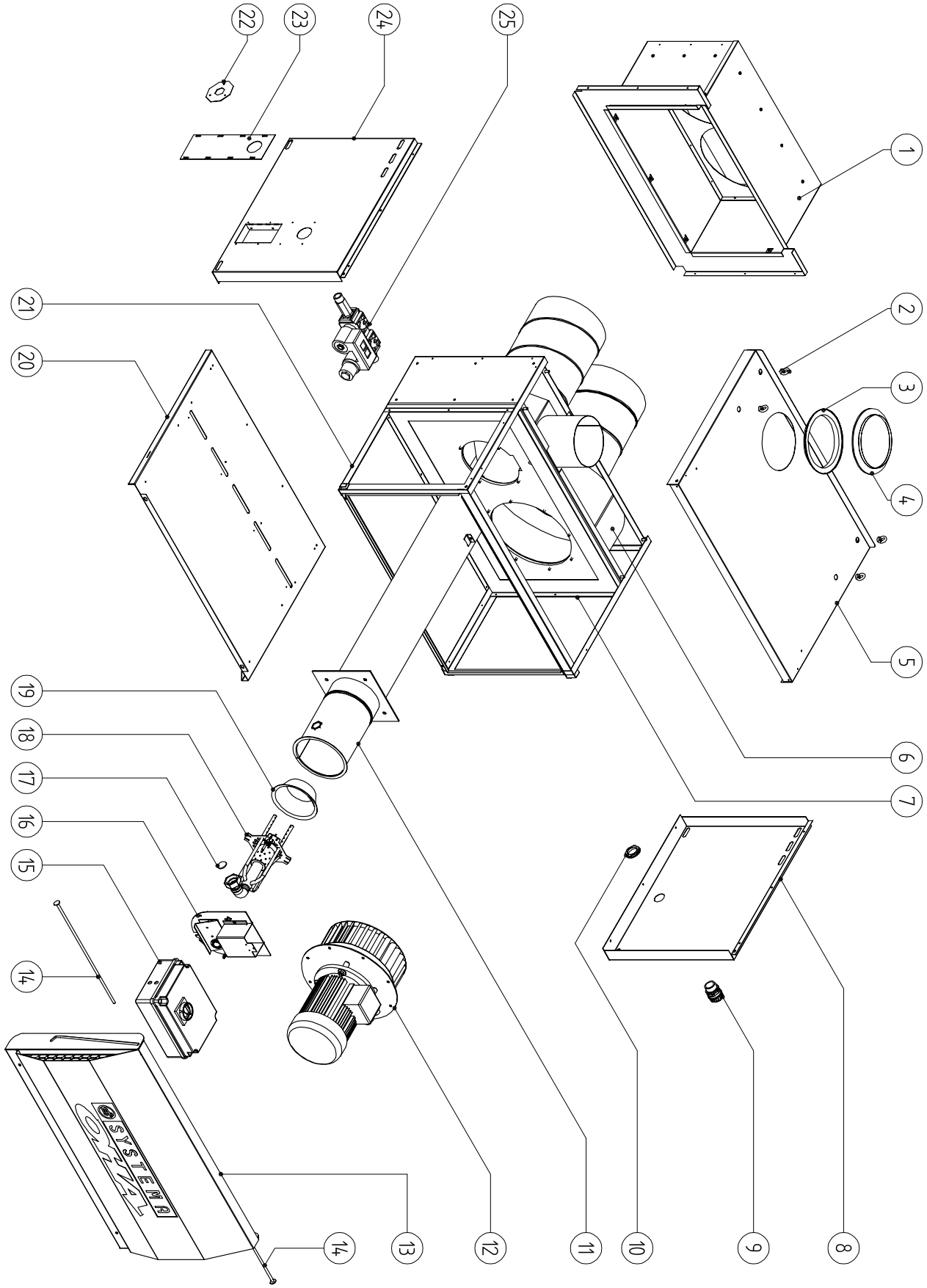


Fig.3.1 Dessin éclaté OHA

POS.	Description	Q.té
1	Plénum	1
2	Anneau de suspension M8	4
3	Collier inférieur	1
4	Collier supérieur	1
5	Panneau extérieur supérieur	1
6	Corps de l'appareil	1
7	Cornière de tenue	1
8	Panneau extérieur côté droit	1
9	Presse-étoupe Ø 35 mm	1
10	Presse-étoupe Ø 35 mm. (écrou)	1
11	Chambre de combustion	1
12	Moteur complet avec turbine et collier	1
13	Panneau porte	1
14	Tige filetée pour porte	2
15	Tableau électrique de control à bord avec sectionneur et blocage porte	1
16	Clapet air	1
17	Diaphragme gaz	1
18	Tête de combustion	1
19	Cône de combustion	1
20	Panneau extérieur inférieur	1
21	Châssis support panneaux	1
22	Disc tuyau gaz	1
23	Cache trou	1
24	Panneau extérieur gauche	1
25	Groupe électrovanne	1

Tableau.3.5

3.4 DIMENSIONS DES GROUPES DE COMBUSTION

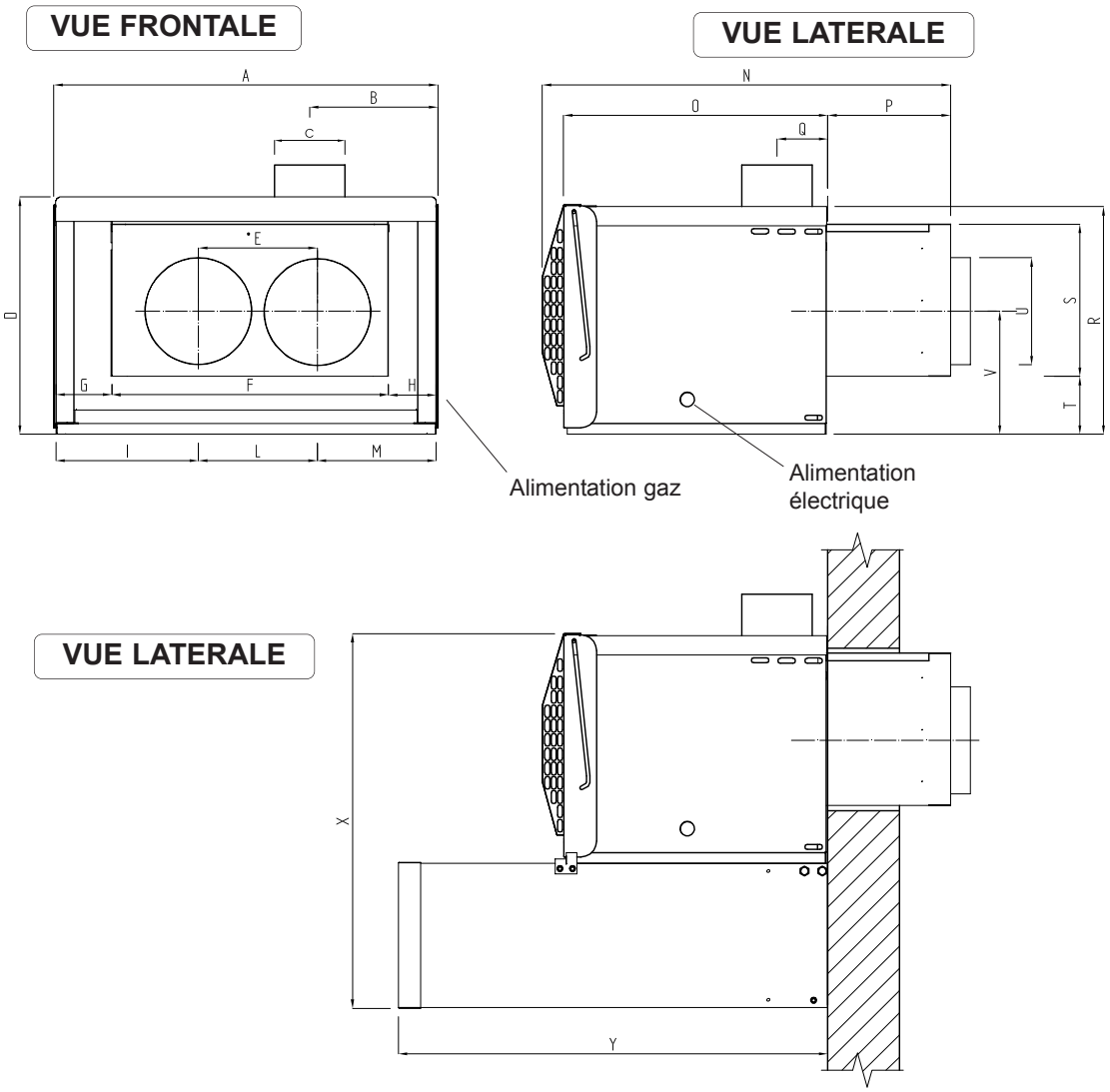


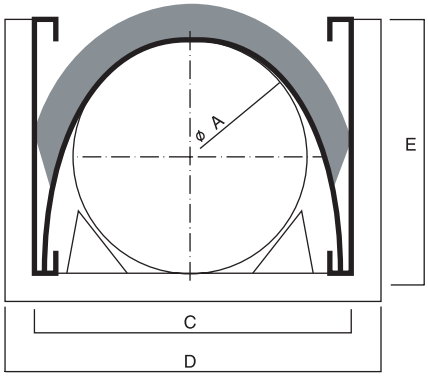
Fig.3.2 Dimensions extérieures des groupes de combustion OHA

Réf.	Dimension mm.		Réf.	Dimension mm.	
	Unité avec tuyau Ø 300 mm.	Unité avec tuyau Ø 400 mm.		Unité avec tuyau Ø 300 mm.	Unité avec tuyau Ø 400 mm.
A	1075		**N**	1142	
B	359		**O**	740	
C	200		**P**	343	
D	664		**Q**	142	
E	333	430	**R**	637	
F	774	923	**S**	426	475
G	157	67	**T**	162	113
H	134	70	**U**	300	400
I	398	319	**V**	344	352
L	333	430	**X**	1049	
M	333	302	**Y**	1202	

Tableau 3.6

N.B. Dans le cas d'unités avec le plénum long les dimensions N et P sont respectivement 1.003 et 1.802 mm.

3.5 DIMENSIONS BANDES RADIANTES



Dimensions			
Réf.	**1 tuyau**	**2 tuyau**	**2 tuyau**
A	Ø300	Ø300	Ø400
B	-	335	460
C	512	850	1020
D	580	918	1088
E	374	374	478
Poids (kgs/m.)	19	28	35

Tableau 3.7

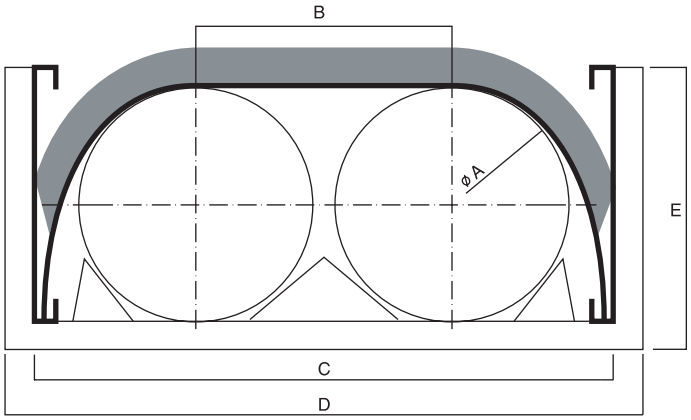


Fig. 3.3 Dimensions d'encombrement des bandes radiantes

3.6 TETE DE COMBUSTION OHA 100, OHA 200, OHA 400

OHA 100			
	U.M.	**Gaz naturel G20**	**GPL G31**
Débit thermique	**kW**	**50**	
Diamètre cône	mm	70	
Dimensions chambre de combustion (diamètre x longueur)	mm	200x1000	
Code tête de combustion		05CNTO2506	
Nombre injecteurs supplémentaires	N.	Sans injecteurs	
Dépression dans la chambre de combustion	mbar	2,5	3
Diamètre diaphragme gaz	mm	7,5	4,5
Pression au gicleur	mbar	15	36
Débit thermique	**kW**	**100**	
Diamètre cône	mm	70	
Dimensions chambre de combustion (diamètre x longueur)	mm	200x1000	
Code tête de combustion		05CNTO2506	
Nombre injecteurs supplémentaires	N.	Sans injecteurs	
Dépression dans la chambre de combustion	mbar	2,5	3
Diamètre diaphragme gaz	mm	12	6,5
Pression au gicleur	mbar	18	36

Tableau 3.8

OHA 200			
	U.M.	**Gaz naturel G20**	**GPL G31**
Débit thermique	**kW**	**115**	
Diamètre cône	mm	80	
Dimensions chambre de combustion (diamètre x longueur)	mm	200x2000	
Code tête de combustion		05CNTO2505	05CNTO2506
Nombre injecteurs supplémentaires	N.	2	Sans injecteurs
Dépression dans la chambre de combustion	mbar	5	5
Diamètre diaphragme gaz	mm	9	6,5
Pression au gicleur	mbar	17	33
Débit thermique	**kW**	**150**	
Diamètre cône	mm	80	
Dimensions chambre de combustion (diamètre x longueur)	mm	200x2000	
Code tête de combustion		05CNTO2505	05CNTO2506
Nombre injecteurs supplémentaires	N.	2	Sans injecteurs
Dépression dans la chambre de combustion	mbar	5	5
Diamètre diaphragme gaz	mm	12	7,5
Pression au gicleur	mbar	14	36
Débit thermique	**kW**	**180**	
Diamètre cône	mm	80	
Dimensions chambre de combustion (diamètre x longueur)	mm	200x2000	
Code tête de combustion		05CNTO2505	
Nombre injecteurs supplémentaires	N.	2	
Dépression dans la chambre de combustion	mbar	5	5
Diamètre diaphragme gaz	mm	13	8
Pression au gicleur	mbar	15	36

Tableau 3.9

OHA 400			
	U.M.	Gaz naturel G20	GPL G31
Débit thermique	**kW**	**200**	
Diamètre cône	mm	120	
Dimensions chambre de combustion (diamètre x longueur)	mm	200x2000	
Code tête de combustion		05CNTO2505	
Nombre injecteurs supplémentaires	N.	2	
Dépression dans la chambre de combustion	mbar	5	5
Diamètre diaphragme gaz	mm	13	7,5
Pression au gicleur	mbar	9	31
Débit thermique	**kW**	**250**	
Diamètre cône	mm	120	
Dimensions chambre de combustion (diamètre x longueur)	mm	200x2000	
Code tête de combustion		05CNTO2508	05CNTO2505
Nombre injecteurs supplémentaires	N.	4	2
Dépression dans la chambre de combustion	mbar	5	5
Diamètre diaphragme gaz	mm	15	8,5
Pression au gicleur	mbar	6	31
Débit thermique	**kW**	**300**	
Diamètre cône	mm	120	
Dimensions chambre de combustion (diamètre x longueur)	mm	200x2000	
Code tête de combustion		05CNTO2508	05CNTO2505
Nombre injecteurs supplémentaires	N.	4	2
Dépression dans la chambre de combustion	mbar	5	5
Diamètre diaphragme gaz	mm	18	10
Pression au gicleur	mbar	5	31
Débit thermique	**kW**	**400**	
Diamètre cône	mm	Sans cône	120
Dimensions chambre de combustion (diamètre x longueur)	mm	200x2000	
Code tête de combustion		05CNTO2508	05CNTO2505
Nombre injecteurs supplémentaires	N.	4	2
Dépression dans la chambre de combustion	mbar	5	5
Diamètre diaphragme gaz	mm	Sans diaphragme	11,5
Pression au gicleur	mbar	5	30

Tableau 3.10

3.6.1 Position du diaphragme et des électrodes

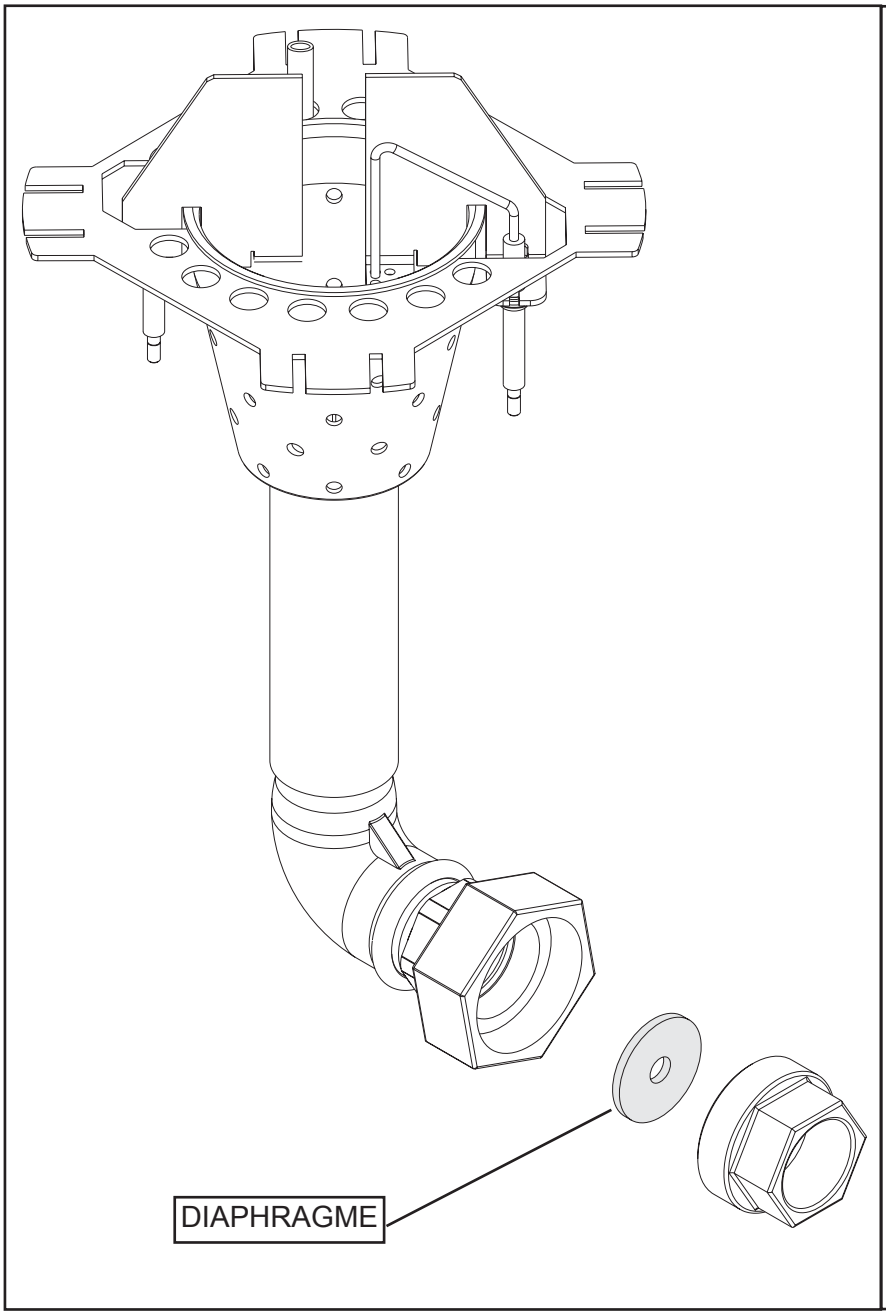


Fig. 3.4 Position diaphragme

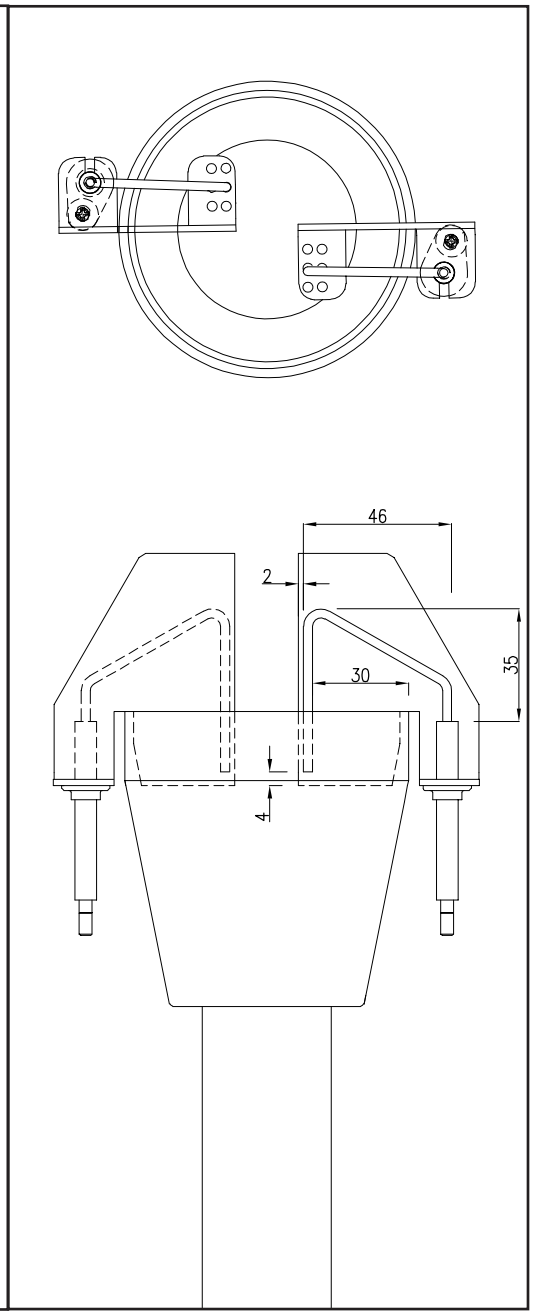


Fig. 3.5 Tête de combustion avec position des électrodes

4 INSTALLATION

4.1 LIEUX D'INSTALLATION ET DISTANCES DE SECURITE

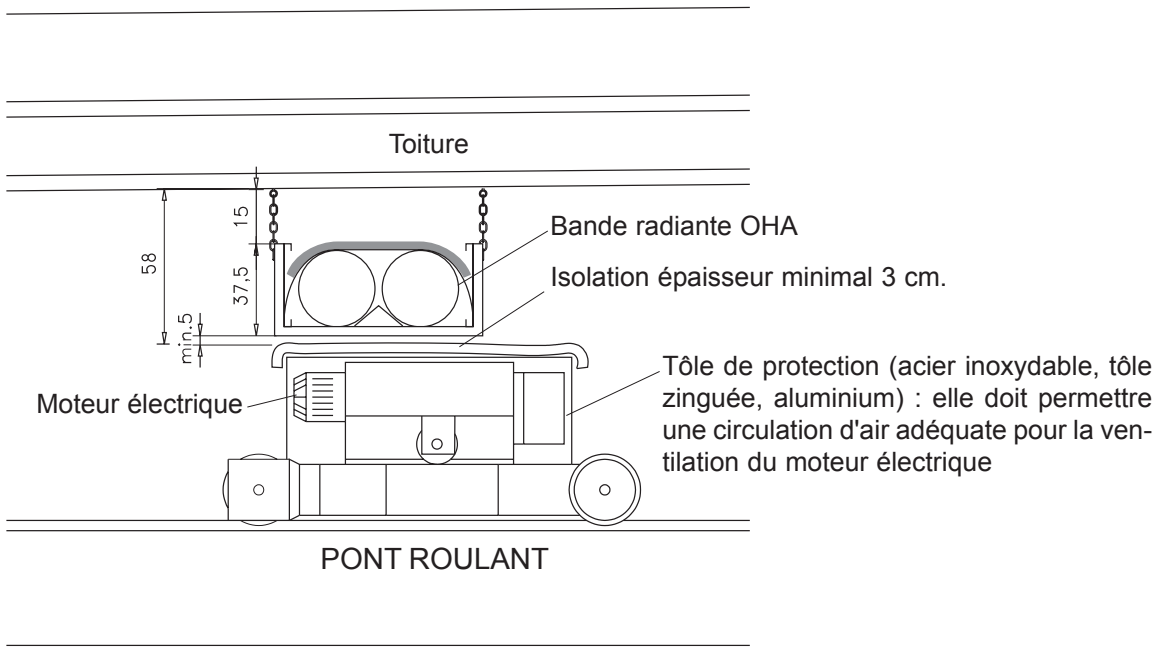


Fig.4.1 Protezione del carroponte

4.2 DISTANCES MINIMALES ENTRE LA BANDE RADIANTE OHA ET LES MATERIAUX COMBUSTIBLES

La distance entre la surface extérieure des tubes radiants et des éventuels matériaux combustibles en stock doit être telle à empêcher qu'on puisse atteindre des températures dangereuses sur les surfaces des susdits matériaux avec possibilité de développement d'incendies et en tout cas elle doit être inférieure à 1,5 mètres.

On rappelle que la température de surface maximale des tubesradiants peut être fixée et maintenue à n'importe quelle valeur entre 150 et 300 °C.

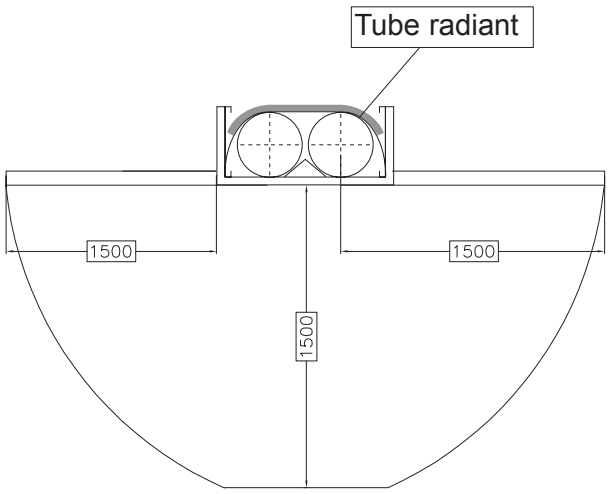


Fig.4.2 Distances minimales de la bande radiante OHA par rapport aux matériaux combustibles

4.3 SEQUENCES D'INSTALLATION E LA BANDE RADIANTE

1) REALISATION DE L'ORIFICE DANS LA PAROI
(voir paragraphes 4.4.2 phases 5a/5b et 4.4.3)

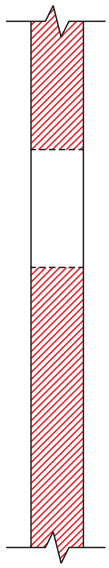


Fig.4.3a

2) FIXATION DE LA PLATE-FORME DE SUPPORT (voir paragraphe 4.4.2)

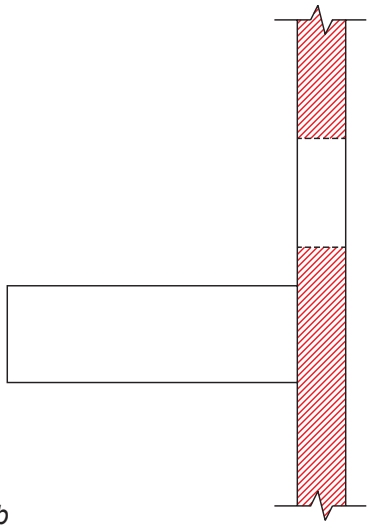


Fig.4.3b

3) POSE DU GROUPE DE COMBUSTION
(voir paragraphes 4.4.3 ; 4.5 et 4.6.1)

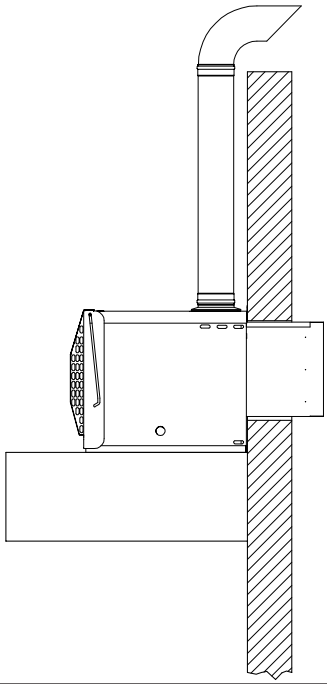


Fig.4.3c

4) INSTALLATION DES ETRIERS (voir paragraphe 4.7)

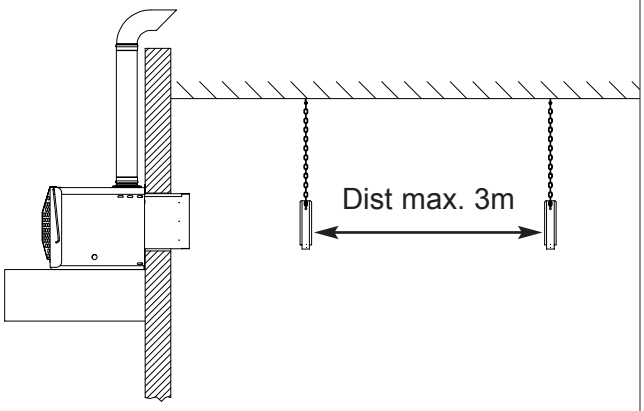


Fig.4.3d

5) INSTALLATION DES TUYAUX (voir paragraphes 4.7.2, 4.7.3, 4.7.4, 4.7.5, 4.7.7)

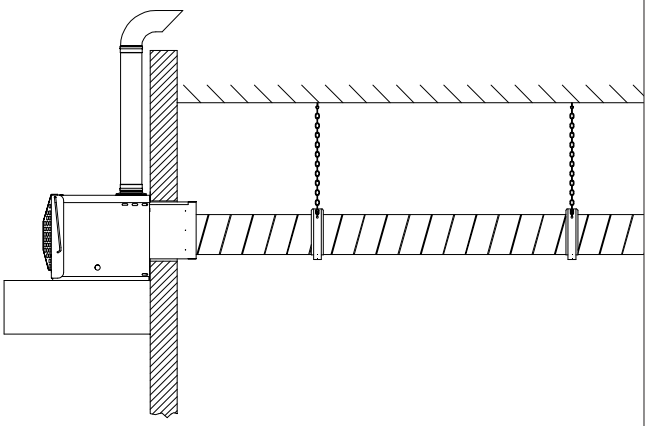


Fig.4.3e

6) INSTALLATION DES COTES ET DE L'ISOLTION SUPERIEURE (voir paragraphes 4.7, 4.7.1, 4.7.5, 4.7.6 et 4.7.8)

7) BRANCHEMENT AU RESEAU DE ALIMENTATION GAZ (voir paragraphe 5)

8) BRANCHEMENT ELECTRIQUE (voir paragraphe 6 et livret d'instructions du tableau électrique)

9) VERIFICATION DE L'INSTALLATION ET PREMIERE MISE EN MARCHE (voir paragraphes 7 ; 7.1 ; 7.2 ; 7.3 ; 7.4)

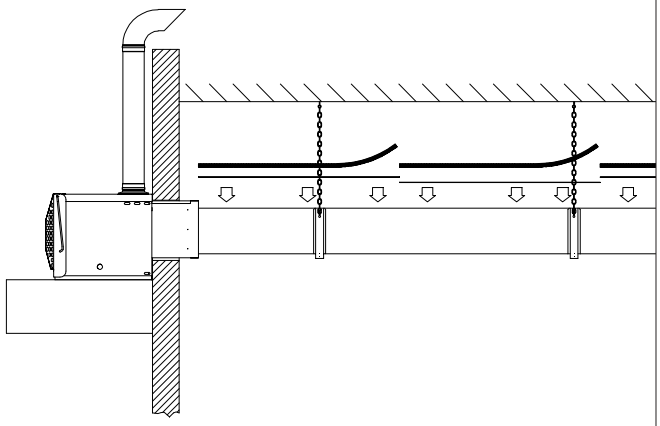


Fig.4.3f

4.4 PLATE-FORME A ASSEMBLER

4.4.1 Assemblage de la plate-forme

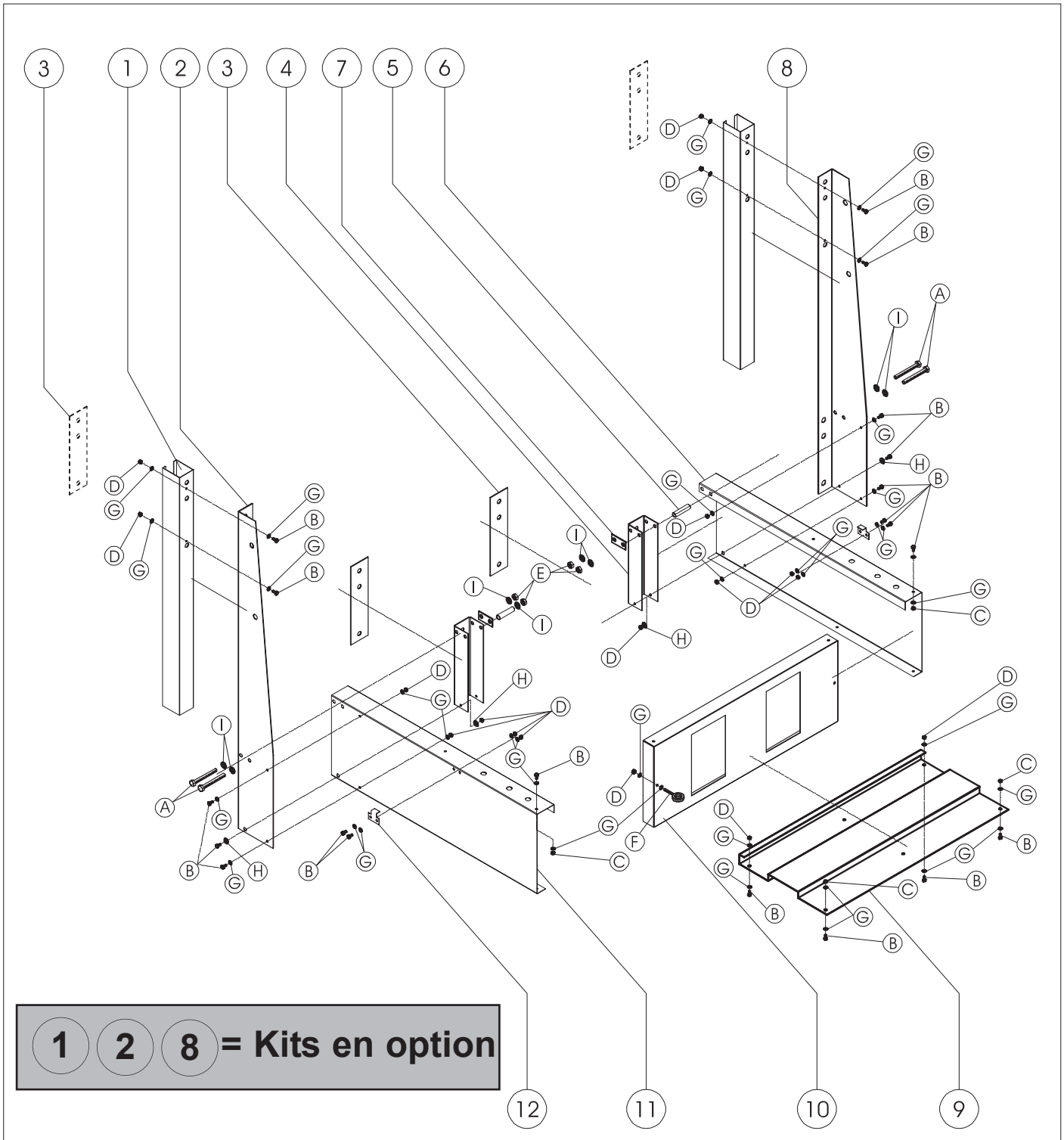


Fig. 4.4 Plate-forme à assembler

Pos.	Code	Description	Kit plate-forme cod.05ACKT0500 [Q.té]	En option	
				Kit cornière étrier à vitre code 05ACKT0502 [Q.té]	Kit support panneau REI120 code 05ACKT0501 [Q.té]
1	05CVPA8000	Ecarteur support panneau REI120	--	--	2
2	05CVPA8002	Cornière gauche support étrier à vitre	--	1	--
3	05CVPA8009	Plaque interne pour connexion plate-forme	2	--	--
4	05CVPA8001	Renfort pour frontal	2	--	--
5	05CVDI8008	Ecarteur renfort verni	2	--	--
6	05CVPA8003	Côté droit plate-forme	1	--	--
7	05CVPA8004	Plaquette de renfort	2	--	--
8	05CVPA8011	Cornière droite support étrier à vitre (en option)	--	1	--
9	05CVPA8006	Fond plate-forme	1	--	--
10	05CVPA8005	Frontal plate-forme	1	--	--
11	05CVPA8010	Côté gauche plate-forme	1	--	--
12	05CNPA8007	Blocage latéral groupe de combustion	2	--	--
A	00CNVI1070	Vis TH M 14x130 UNI 5737 DIN931	4	--	--
B	00CNVI1050	Vis TE M8x16 UNI 5739 DIN933	12	4	4
C	03CNDA3022	Ecrou autobloquant M 8	4	--	--
D	00CNDA0148	Ecrou M 8 UNI 5739 DIN 933	9	4	4
E	00CNDA0900	Ecrou autobloquant M 14	4	--	--
F	05CNGO0002	Œillet à vis mâle M 8 UNI 2947	1	--	--
G	00CNRO0368	Rondelle 8x17 zinguée UNI 6592 DIN 125A	22	8	8
H	00CNRO1086	Rondelle 8x24 zinguée UNI 6592 DIN 125A	4	--	--
I	00CNRO1087	Rondelle 15x28 zinguée UNI 6592 DIN 125A	8	--	--

Tableau 4.1

4.4.2 Assemblage étrier standard (sans kit étrier pour vitre et kit support panneau REI 120)

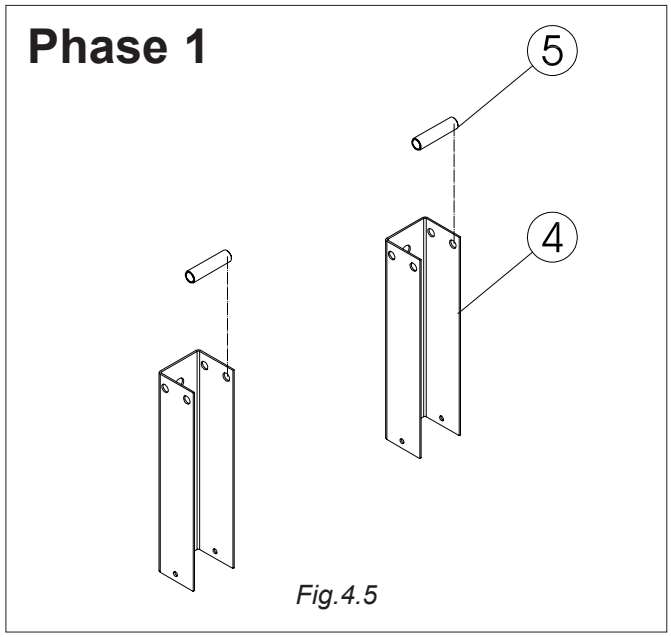
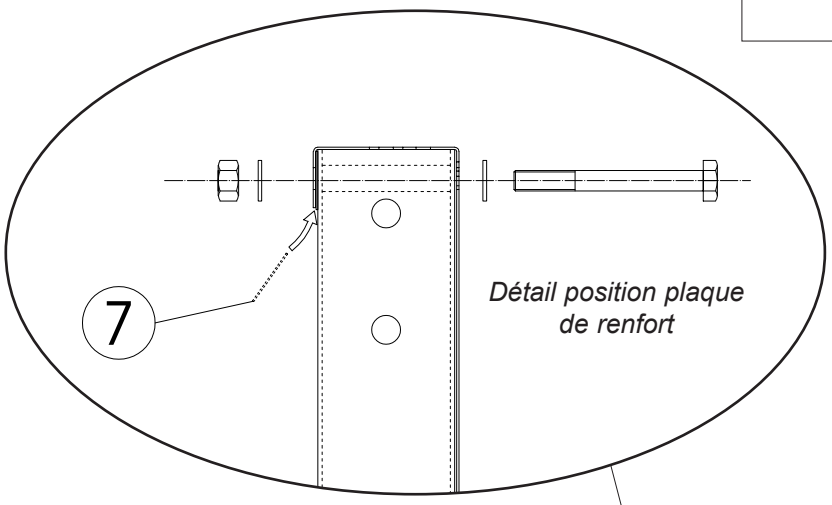
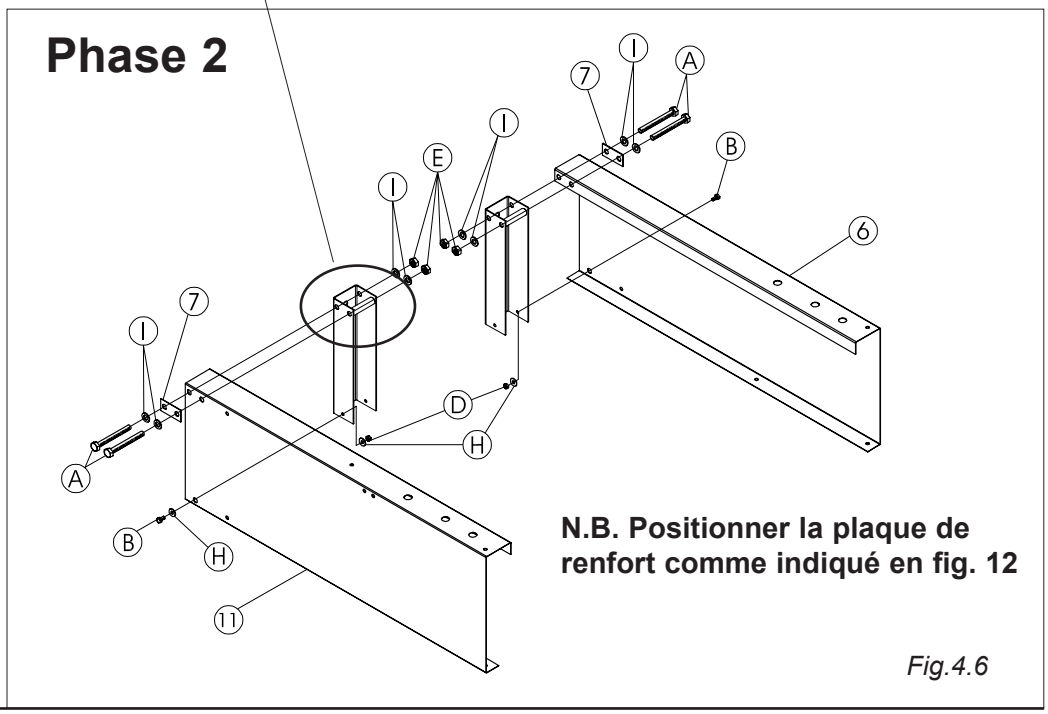


Fig.4.5





N.B. Positionner la plaque de renfort comme indiqué en fig. 12

Fig.4.6

Phase 3

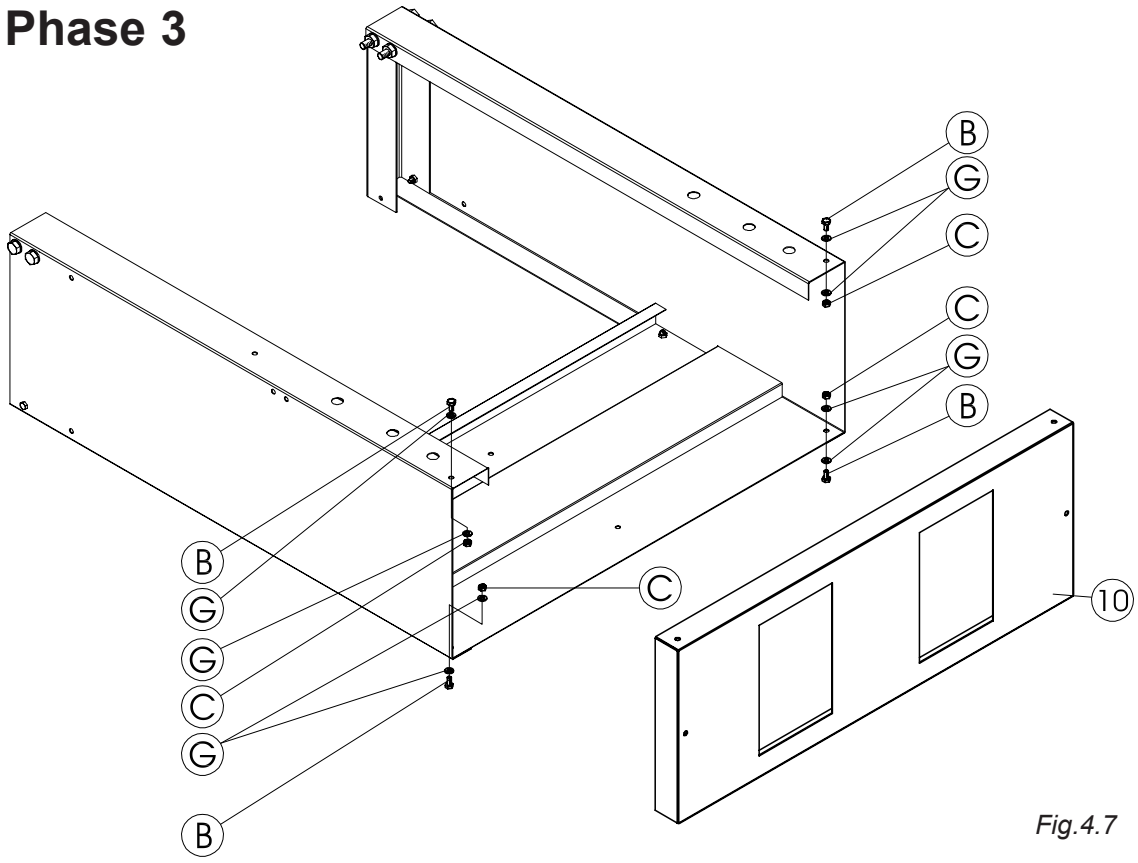


Fig.4.7

Phase 4

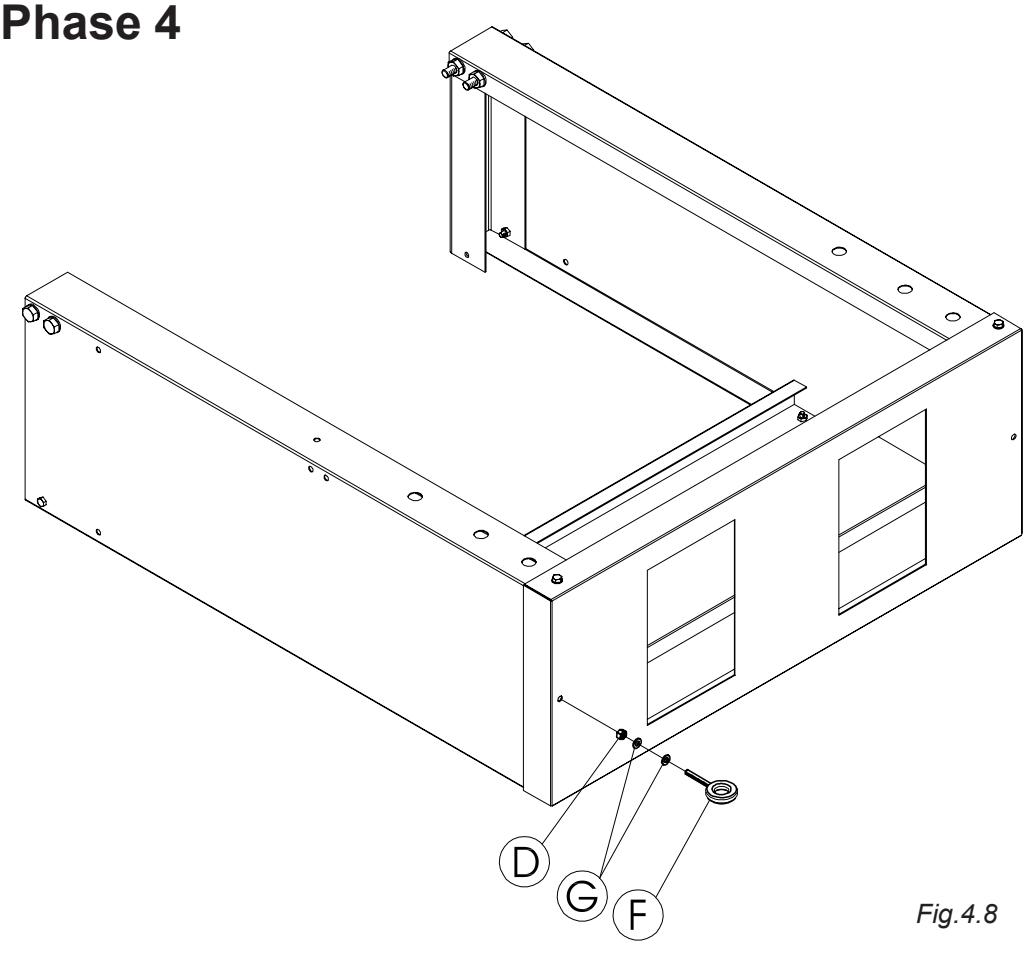


Fig.4.8

Phase 5: orifice dans la paroi

Réf.	Dimensions [mm.]	Dimensions pour tuyau Ø 400 mm.
A	800	955
B	455	505
C	193	143
D	95	4
E	80	80
F	237	237
G	969	969
H	74	10

Tableau 4.2

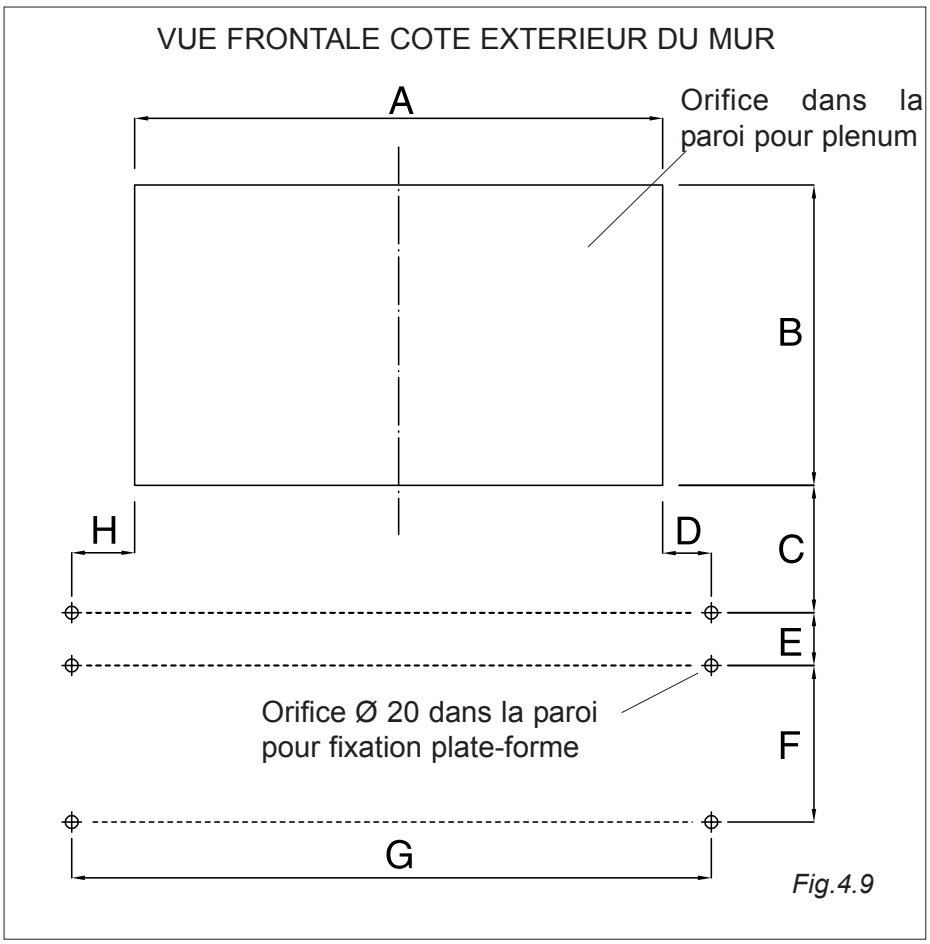


Fig.4.9

Phase 6: fixation étrier

N.B Prévoir de la tige filetée Ø14 mm. pour fixer la plate-forme à la paroi

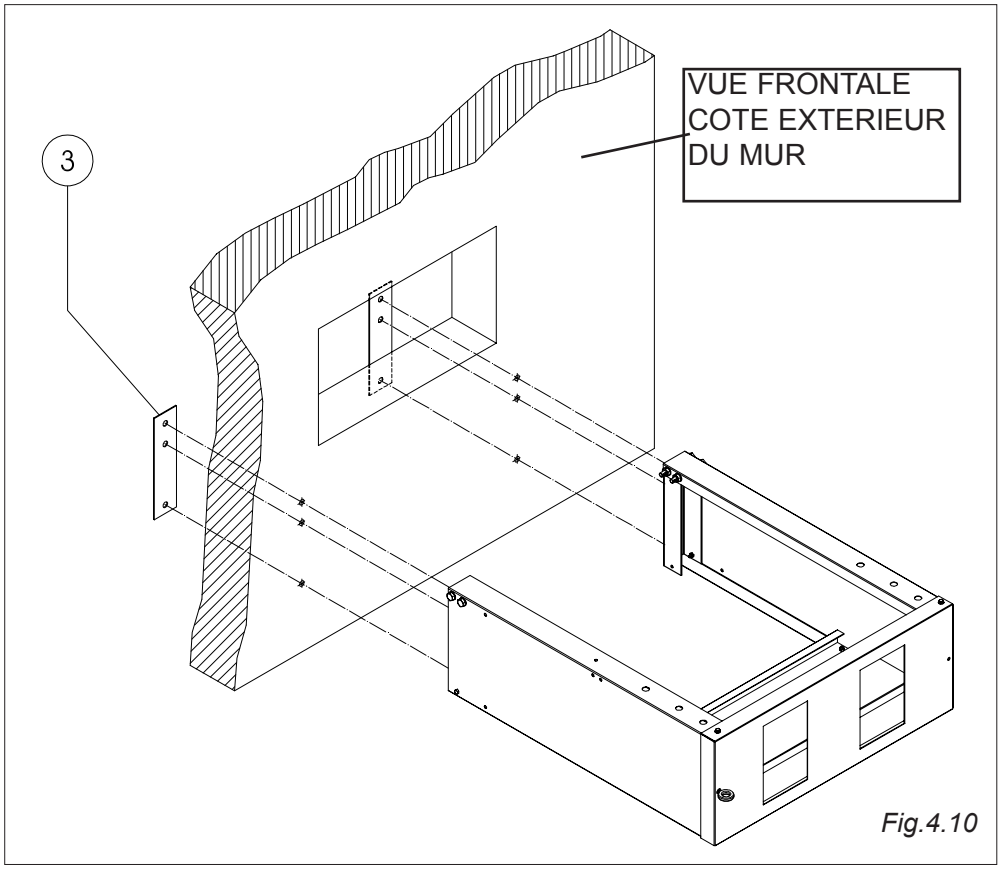
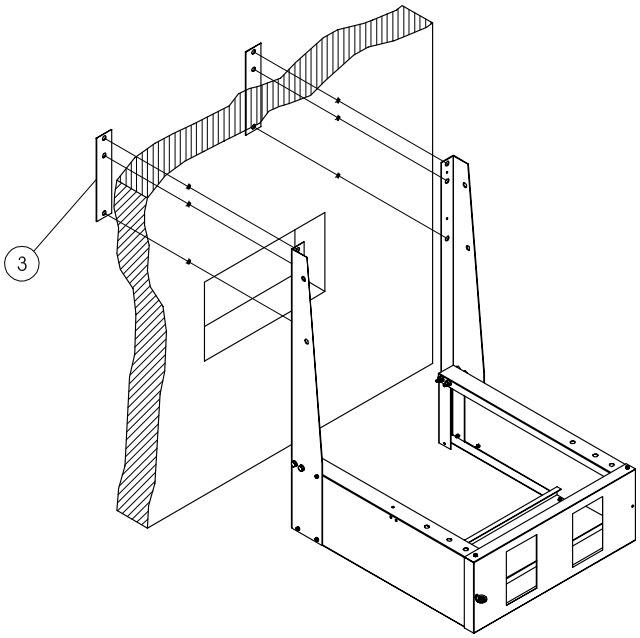
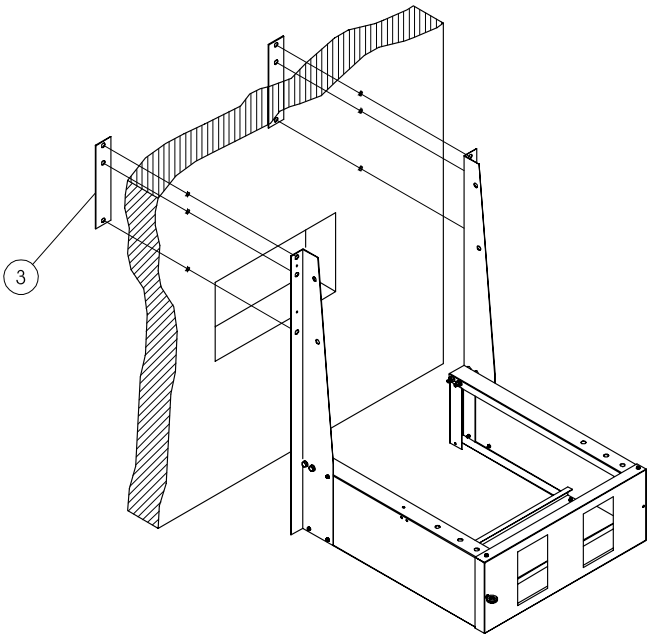


Fig.4.10

Fig. 4.11 fixation étrier avec kit pour vitre ; pour les gabarits voir Fig. 4.13



Version avec tuyau Ø 300 mm.



Version avec tuyau Ø 400 mm.

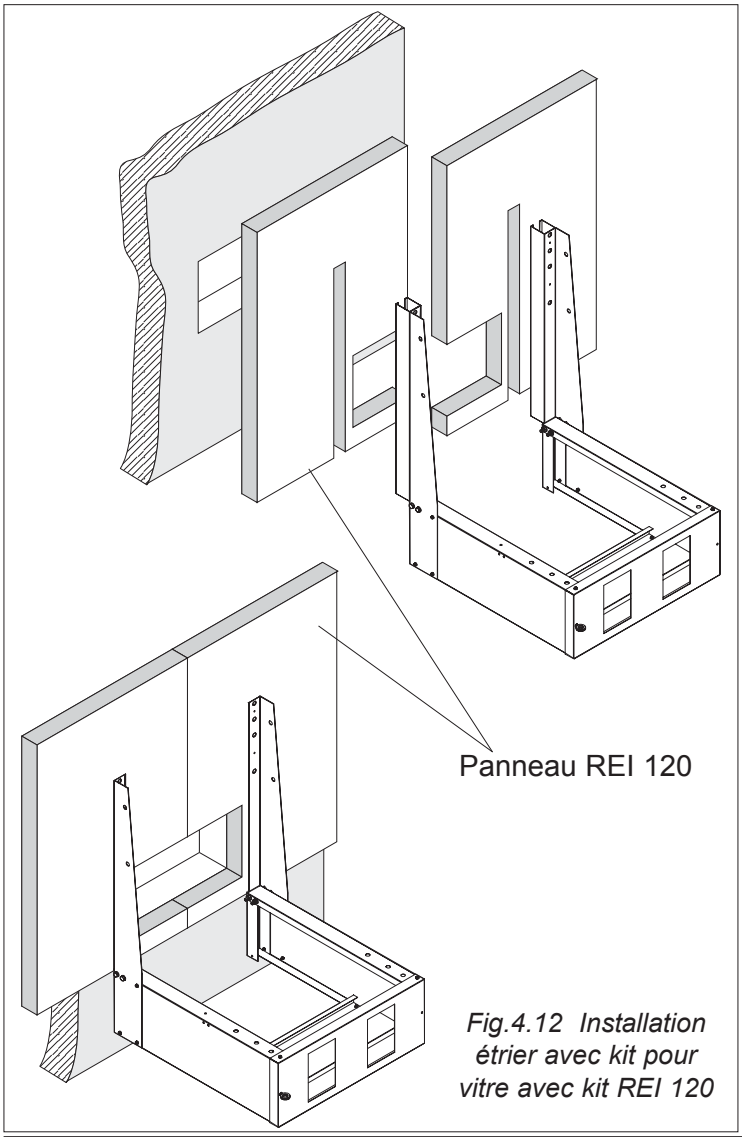


Fig.4.12 Installation étrier avec kit pour vitre avec kit REI 120

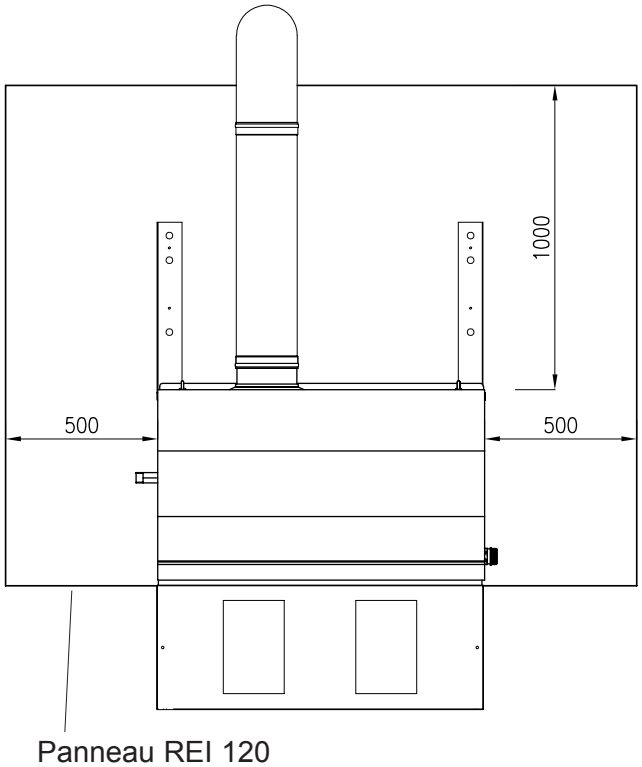


Fig.4.12a Vue postérieur groupe Oha avec dimensions panneau REI 120

4.4.3 Orifice pour plate-forme avec kit étrier à vitre et kit support Panneau REI 120

Réf.	Oha100, Oha200 Oha400 [mm]	Dimesions pour tuyau Ø 400 [mm]
A	990	1148
B	80	80
C	237	237
D	106	94
E	232	232
F	800	955
G	455	505
H	84	99

Tableau 4.3

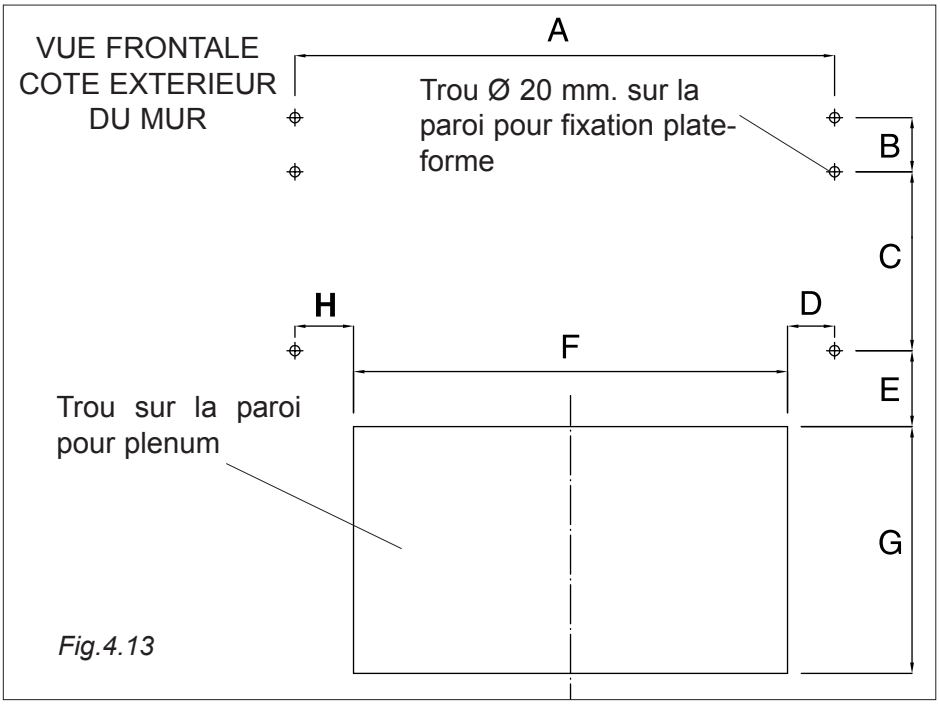


Fig.4.13

4.5 INSTALLATION DU GROUPE DE COMBUSTION SUR LA PLATE-FORME

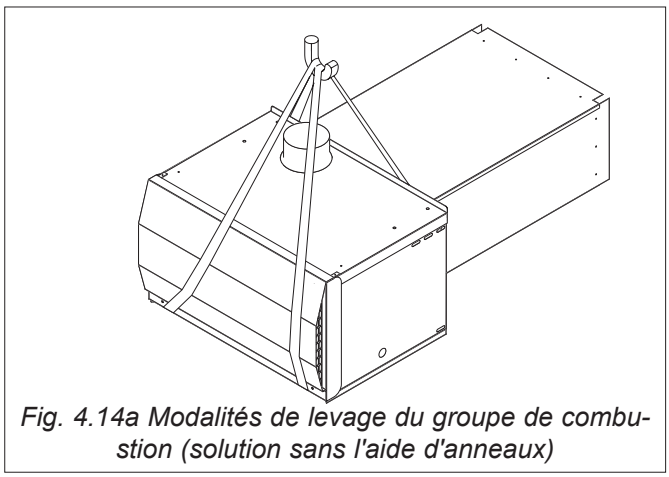


Fig. 4.14a Modalités de levage du groupe de combustion (solution sans l'aide d'anneaux)

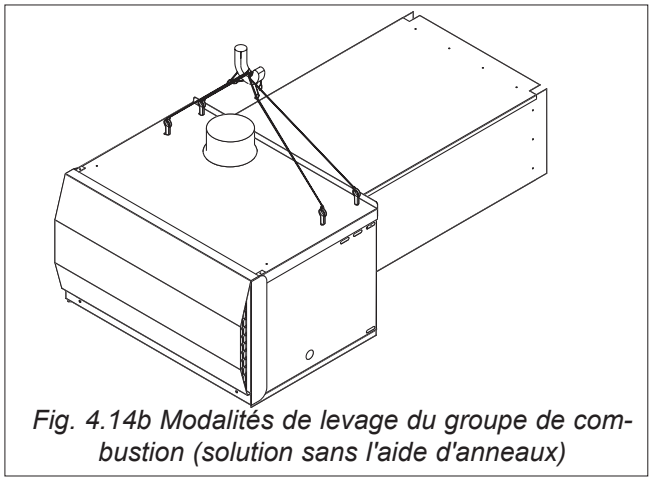
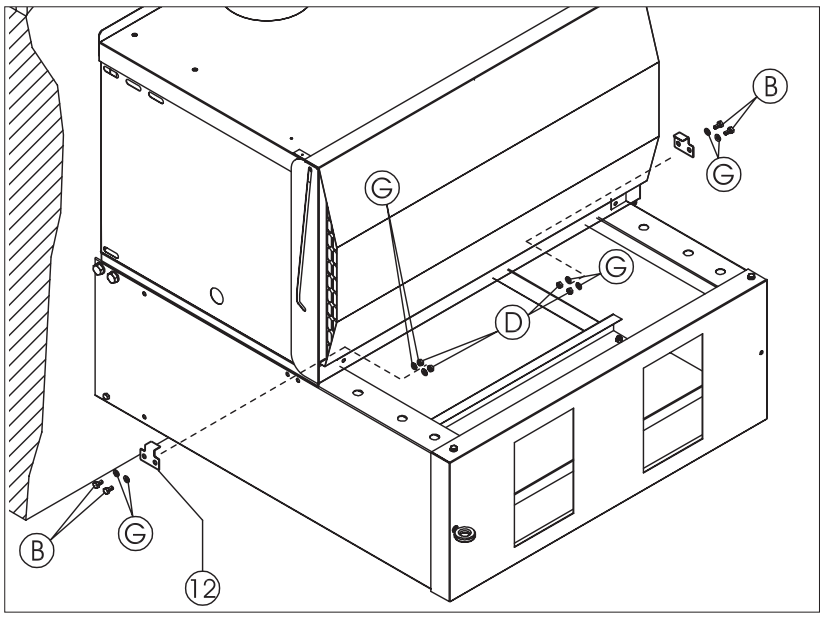


Fig. 4.14b Modalités de levage du groupe de combustion (solution sans l'aide d'anneaux)



POUR DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN IL EST OBLIGATORIE DE S'ACCROCHER A UN POINT FIXE AVEC UN ELINGAGE

Il est possible de prévoir l'installation du groupe de combustion à l'intérieur avec prélèvement de l'air comburent à l'extérieur par un conduit.

Fig. 4.14 Positionnement du groupe de combustion et fixation des arrêts latéraux (pour le levage voir fig. 4.14a et fig. 4.14b)

4.6 ETRIER INCLINE POUR INSTALLATION SUR LE TOIT

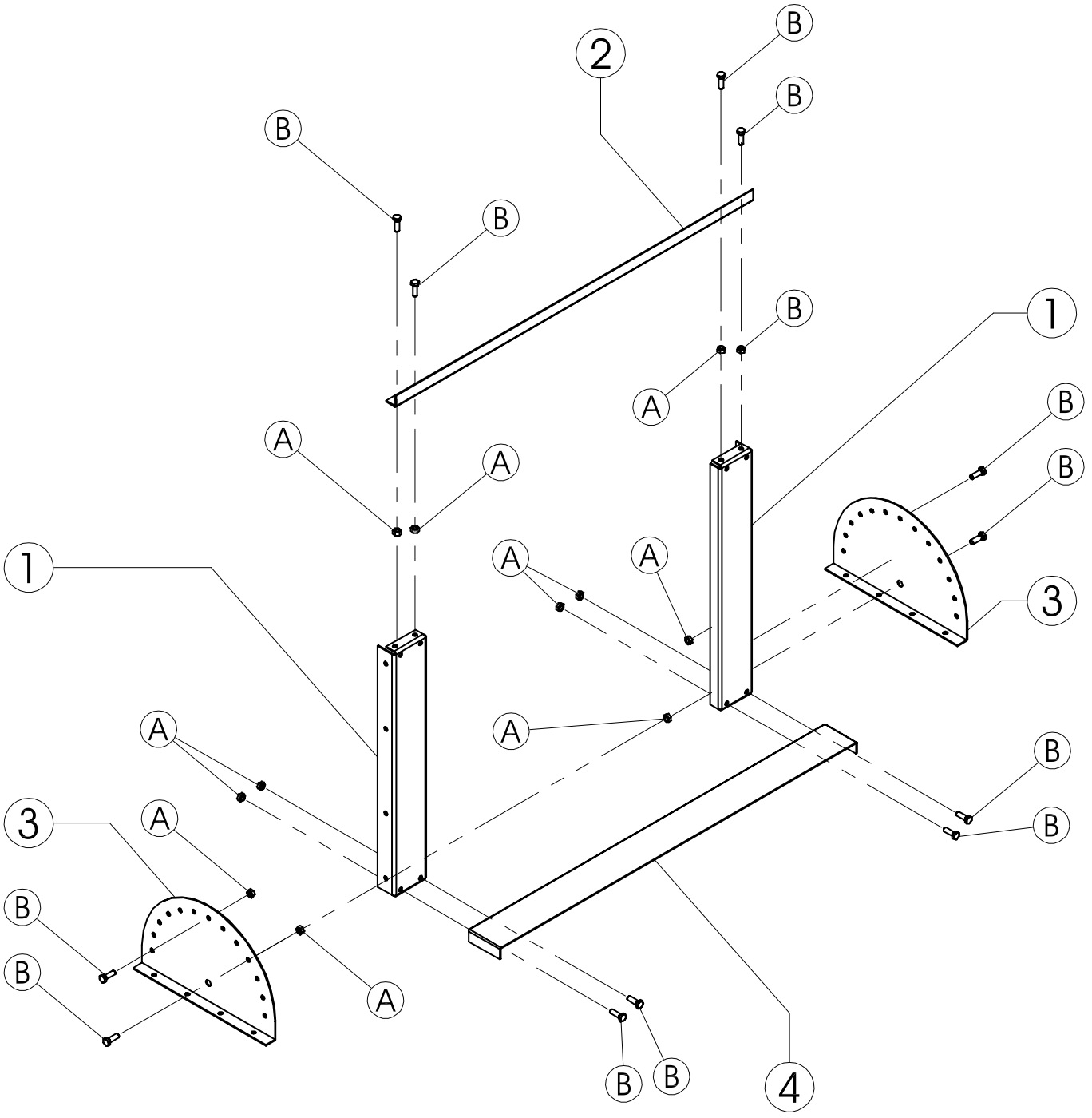
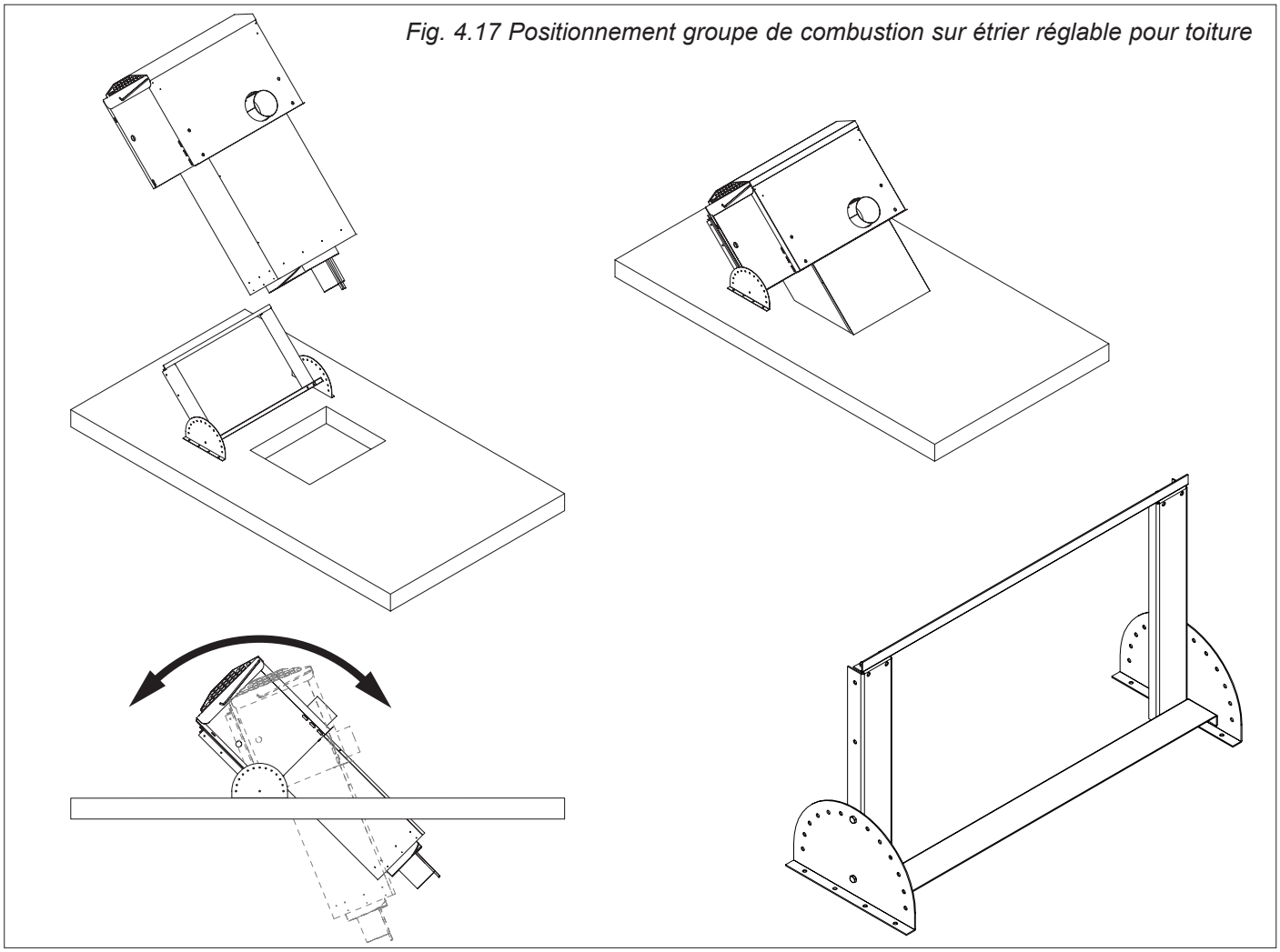


Fig. 4.16 Etrier incliné sur le toit

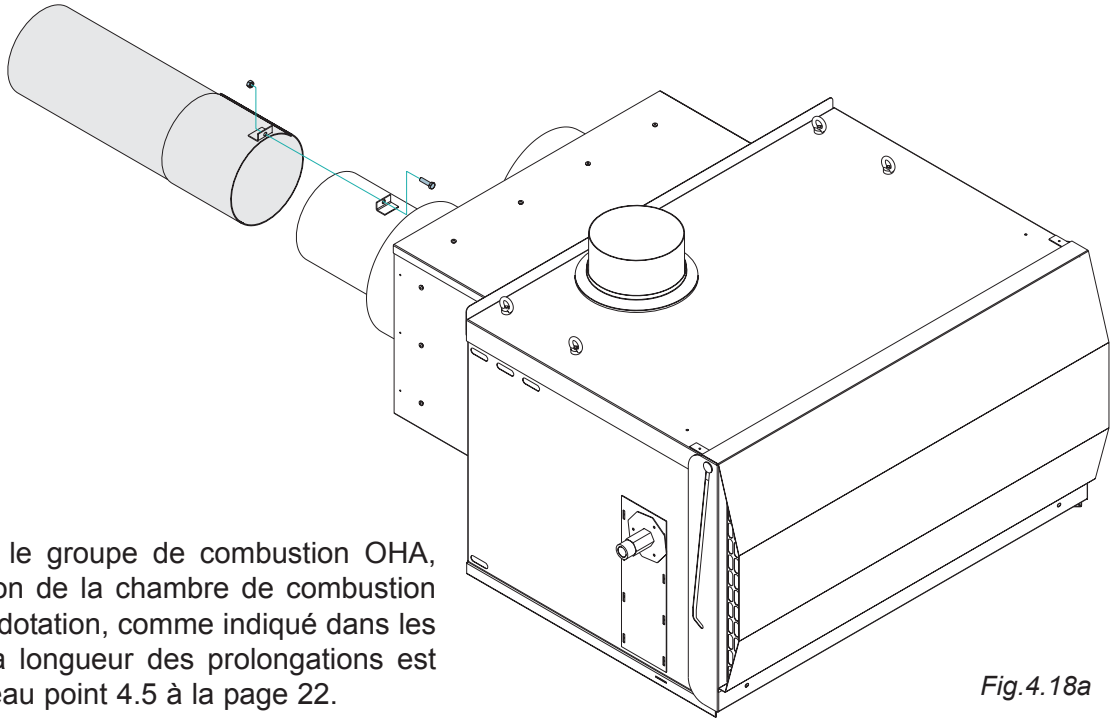
Pos.	Code	Description	Quantité
1	05CNSU0006	Support droit/gauche	2
2	05CNAN0009	Cornière	1
3	05CNPA0001	Elément gradué droit/gauche	2
4	05CNTR0008	Traverse inférieure	1
A	00CNDA0154	Ecrou M10	12
B	00CNVI1060	Vis TH M 10x30	12

Tableau 4.4

Fig. 4.17 Positionnement groupe de combustion sur étrier réglable pour toiture



4.7 CONNEXION PROLONGATION CHAMBRE DE COMBUSION



Avant de positionner le groupe de combustion OHA, installer la prolongation de la chambre de combustion en utilisant les vis en dotation, comme indiqué dans les fig. 4.18a et 4.18b.La longueur des prolongations est indiquée dans le tableau point 4.5 à la page 22.

Fig.4.18a

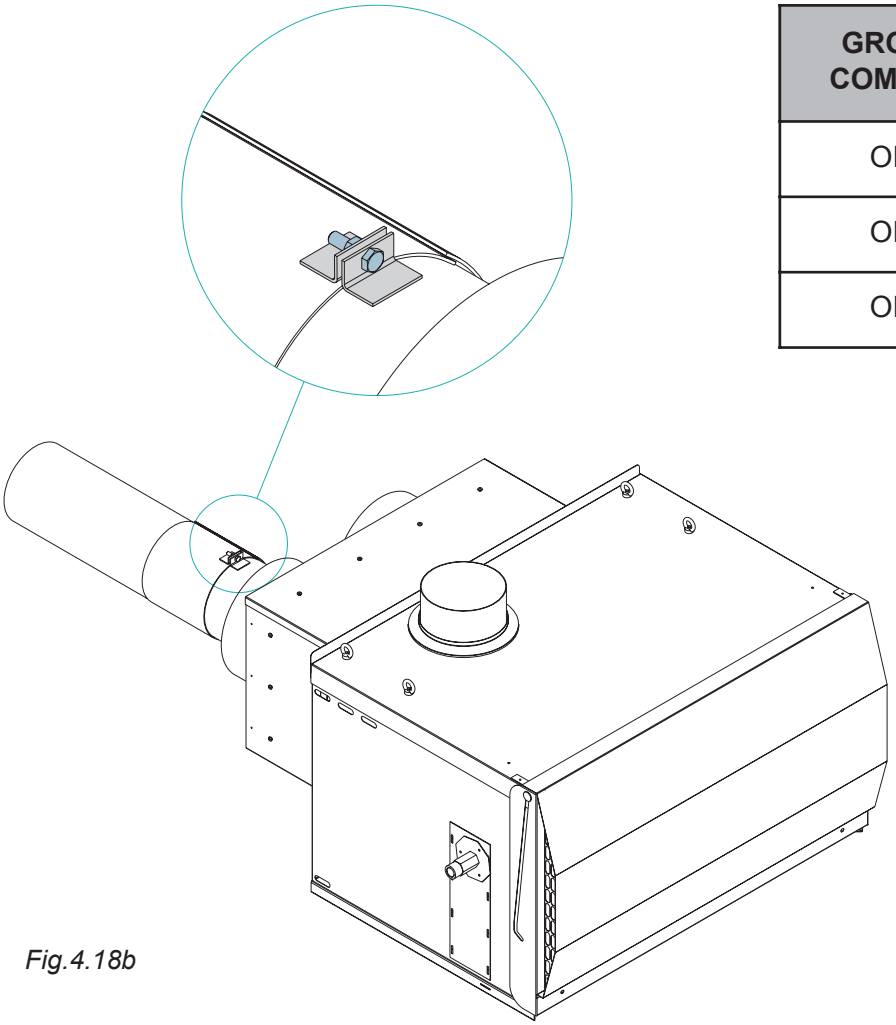


Fig.4.18b

GROUPE DE COMBUSTION	LONGUEUR PROLONGATION [mm.]
OHA 100	sans prolongation
OHA 200	500
OHA 400	1000

Tableau 4.5

4.8 CONNEXION GROUPE DE COMBUSTION ET BANDE RADIANTE

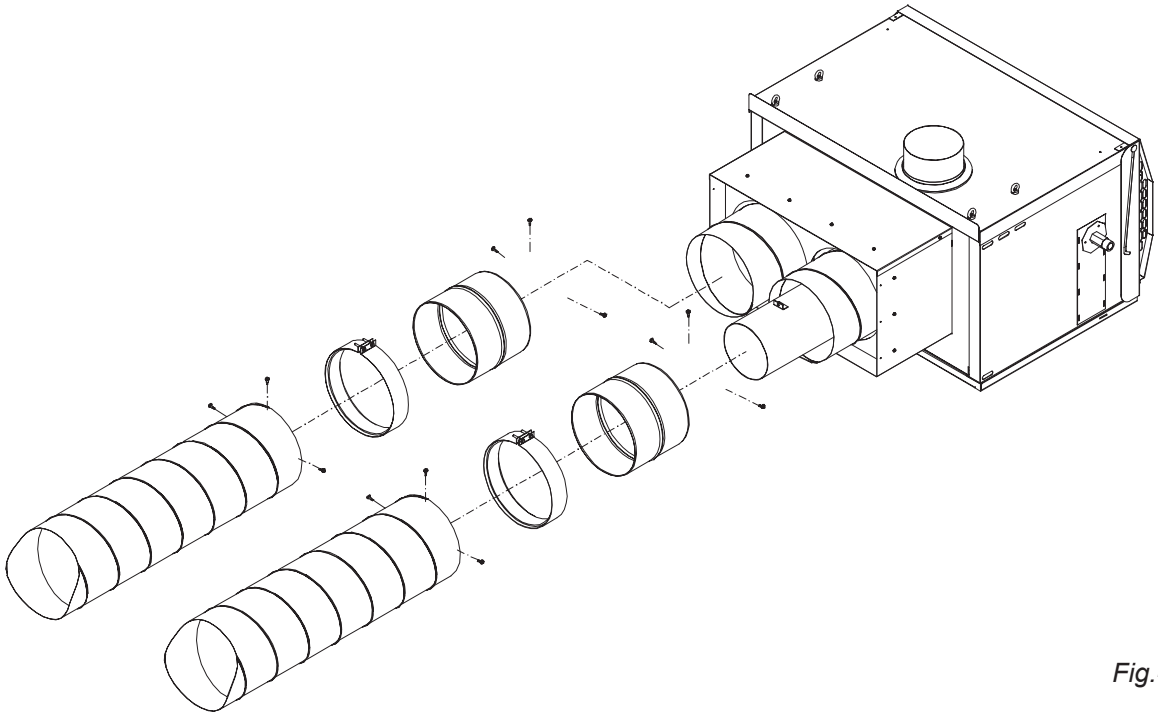


Fig.4.19

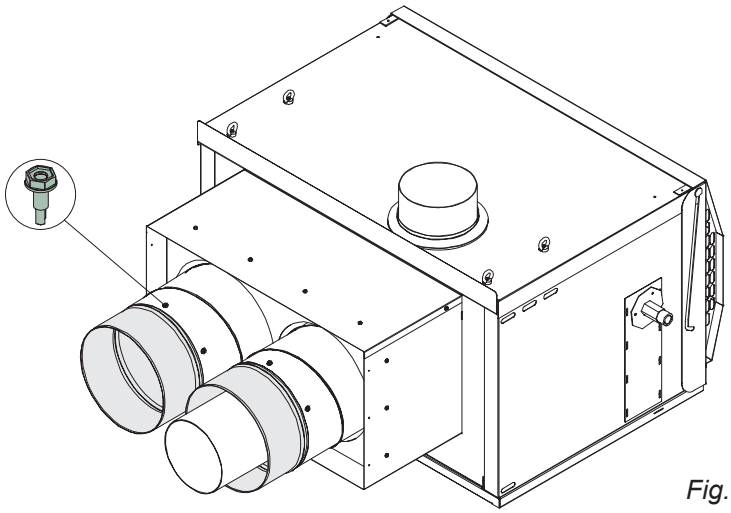


Fig.4.20

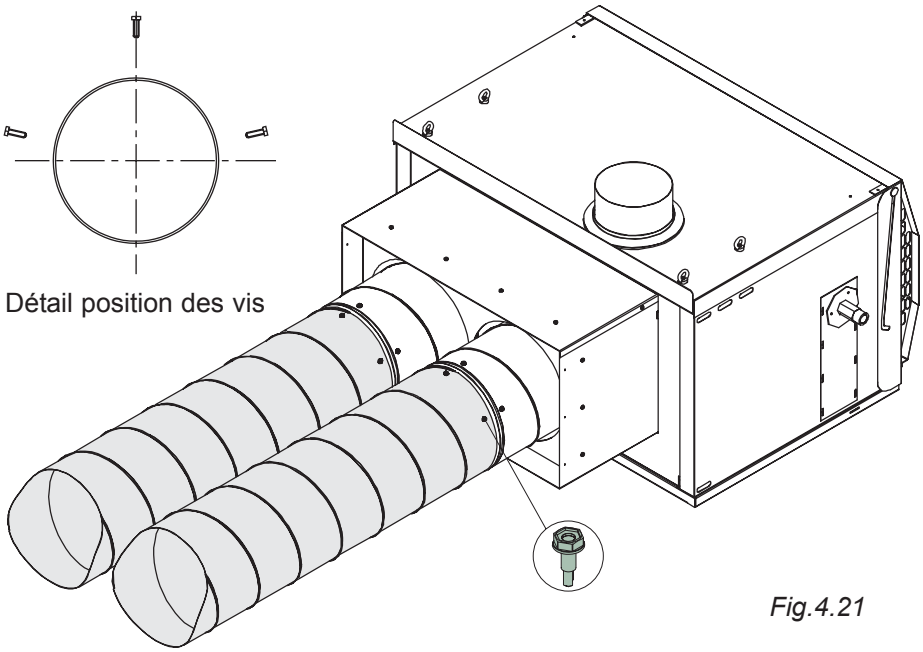


Fig.4.21

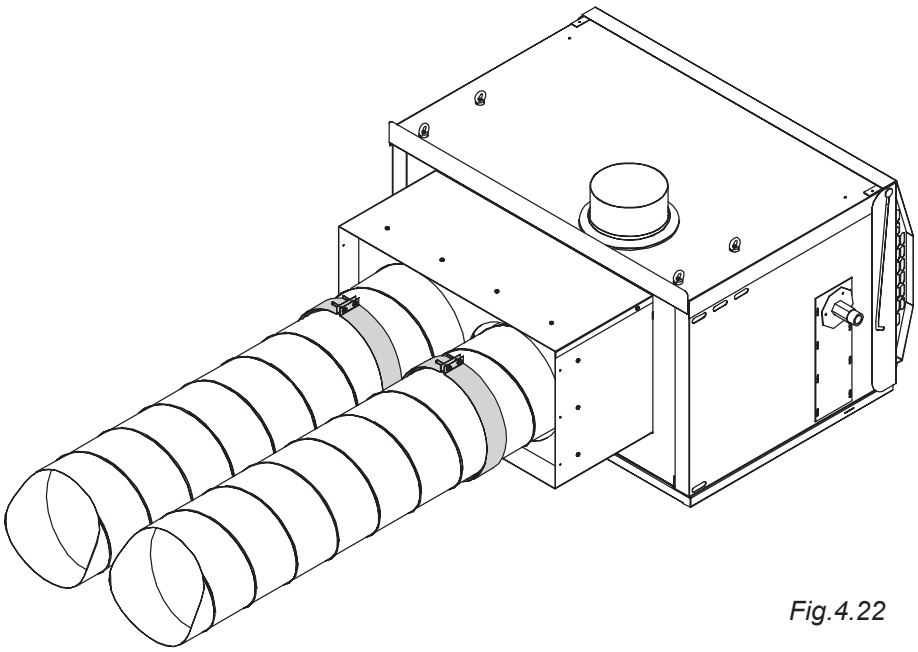


Fig.4.22

Pour la connexion du groupe de combustion au circuit radiant, on dispose de deux nipples, comme dans le cas de la jonction des tuyaux (pour plus d'information consulter le paragraphe 4.7.2) :

1) Les nipples sont déjà fixés au groupe de combustion par des vis (fig. 4.20)
2) Insérer dans les tuyaux de départ les nipples, en faisant attention que la partie conique soit bien adhérente tout autour du tuyau et fixer l'ensemble par les 3 vis auto taraudeuses dans la partie supérieure et sur les côtés, comme indique dans la fig 4.21
3) Positionner le collier comme indiqué dans la fig. 4.22 et bloquer avec la vis et l'écrou ; il doit être positionné d'une façon telle à couvrir la jonction et les vis de fixation.
4) Le collier serré se présentera comme dans la fig. 4.37, avec la vis de fixation vers le haut.

4.9 MISE EN PLACE DES BANDES RADIANTES

Les bandes radiantes sont soumises à des oscillations dues à la dilatation. Il faut prévoir des chaînes de longueur suffisante pour permettre les oscillations.

1) Insérer le guide-étrier dans son siège dans l'étrier de support.
2) Fixer l'étrier à la chaîne de suspension comme indiqué dans la figure et bloquer avec une vis (voir fig. 4.23)
3) Pour la résistance de la chaîne voir les poids de la bande radiante dans le tableau 3.7 à la page 15 et la note de la fig. 4.23.
4) Pour l'accrochage aux structures du bâtiment, choisir le type de fixation en fonction du type de couverture et de la résistance minime (pour le dimensionnement voir le tableau 3.7 à la page 15)
5) Poser les tubes radiants sur l'étrier
6) Insérer les panneaux latéraux entre les tubes et l'étrier ; répéter l'opération sur le côté opposé.
7) Fixer les côtés par les spécifiques supports (voir fig. 4.26)

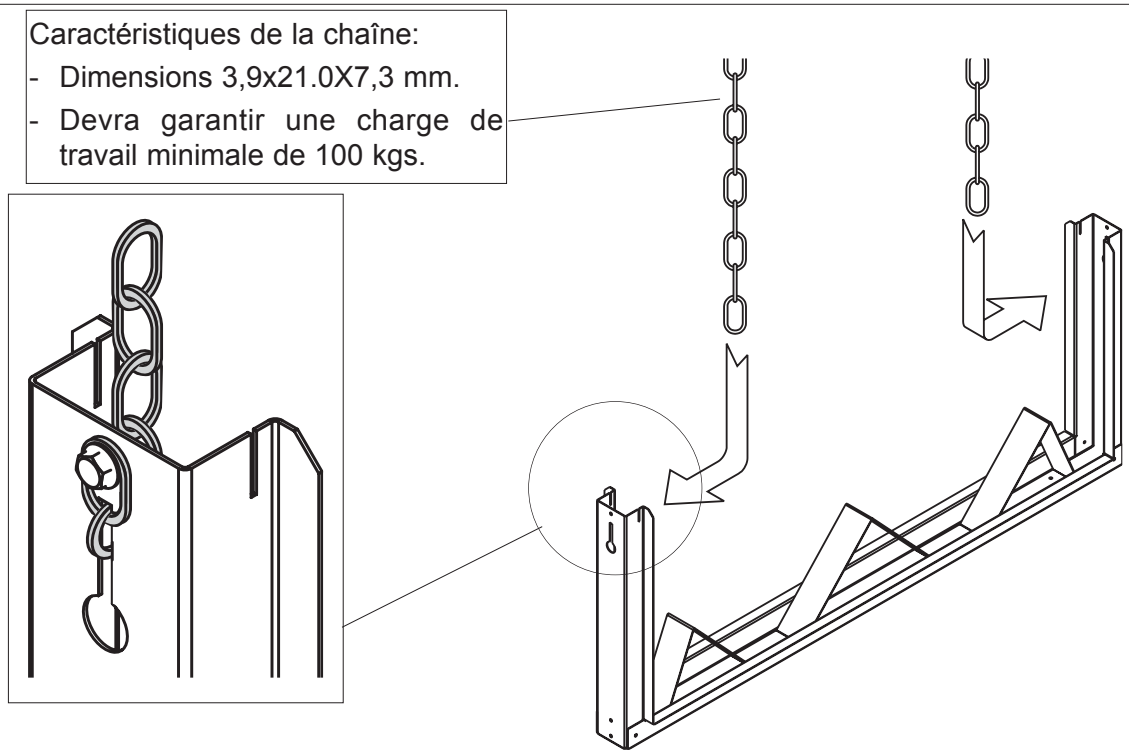


Fig. 4.23 Installation des étriers de support de la bande radiante

IMPORTANT

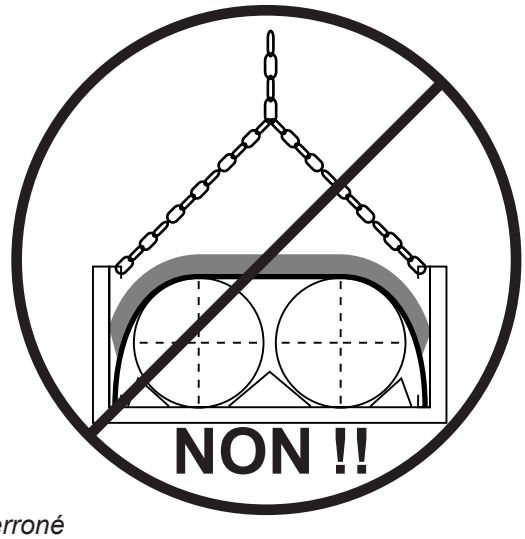


Fig. 4.23 Montage erroné

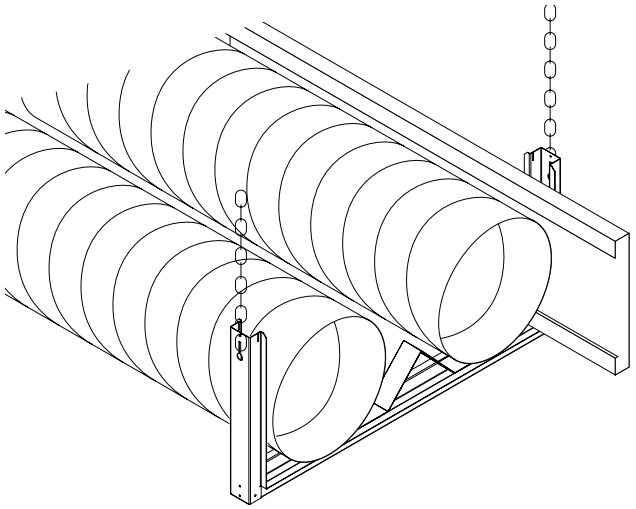


Fig. 4.25 Installation tubes radiants

Pour le montage des côtés dans les étriers, insérer l'élément en forme du U dans les fentes prédisposées (A) d'une façon telle à le faire coïncider avec les fentes (B), comme indiqué dans la fig. 4.26

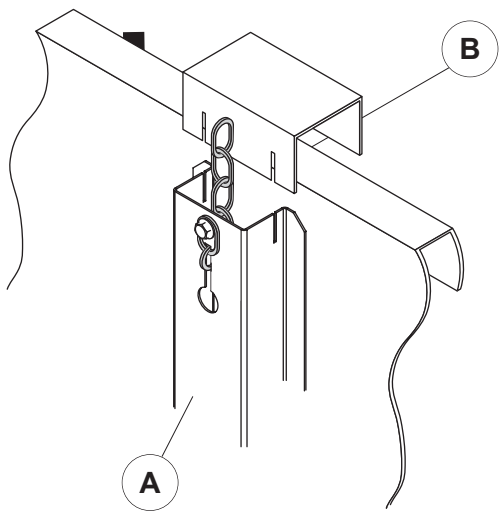


Fig. 4.26 montages des côtés

Attention : dans le cas où la distance entre les étriers dépasse les 3 mètres ou à proximité des jonctions des côtés (voir la fig. 4.9.1) il est nécessaire de monter un étrier (Code 05CNDI8010) qui permet aux côtés de se maintenir droits toute au long de la bande (fig. 4.27)

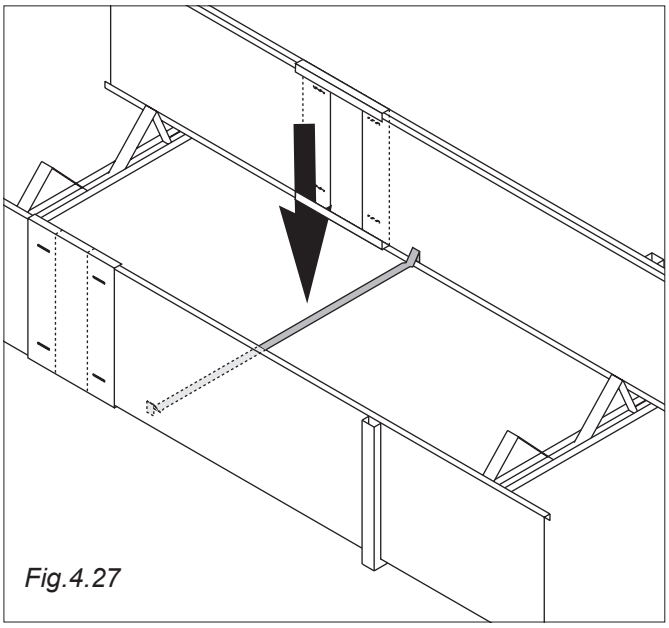


Fig.4.27

4.9.1 Jonction des panneaux latéraux

A) Unir les deux côtés avec les éléments de jonction

B) Laisser un intervalle au minimum de 80 mm. entre les extrémités des deux panneaux pour permettre leur dilatation

C) Fixer l'ensemble par des vis auto taraudeuses.

ATTENTION : il est nécessaire de laisser desserrées les deux vis à l'extérieur des fentes pour permettre la dilatation des panneaux vers l'intérieur.

ATTENTION : Si la distance (A) fig. 4.28 entre les jonction et les côtés est supérieure ou égale à 1 mètre, il peut y avoir du gondolage.

- Fixer les jonctions qui présentent du gondolage avec 4 vis auto taraudeuses supplémentaires, comme indiqué dans la fig. 4.28.
- L'intervalle entre les extrémités des autres jonctions des côtés qui ne présentent pas de gondolage est suffisant pour permettre la dilatation des côtés vers l'intérieur (fig. 4.29 point B).

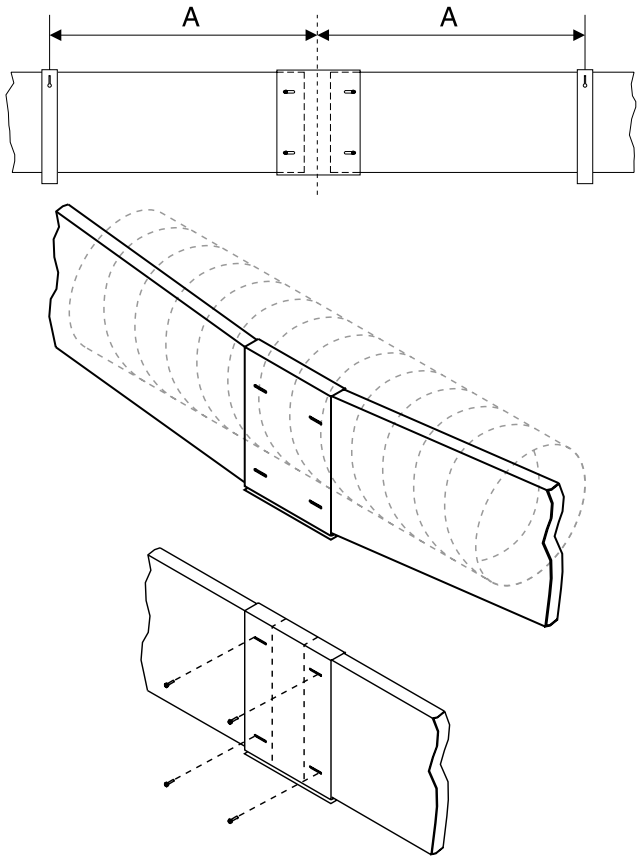
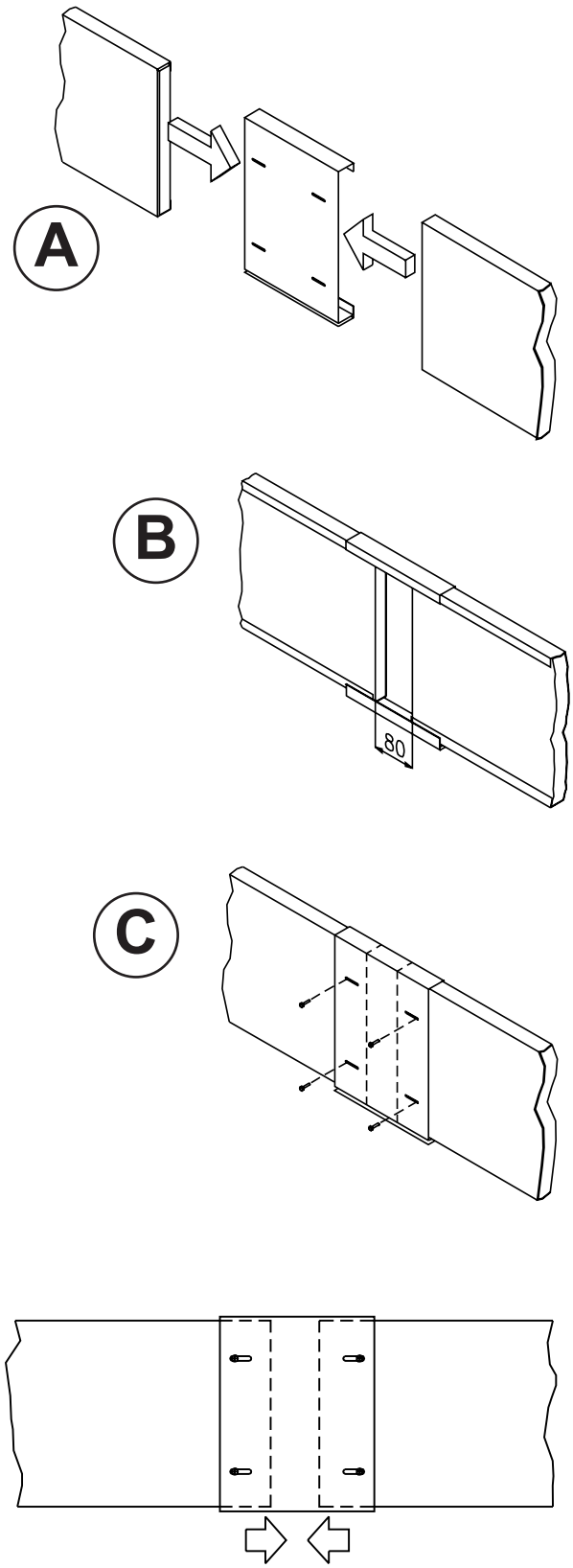


Fig. 4.28 Jonction des côtés



Laisser les vis desserrées pour permettre aux côtés de glisser vers l'intérieur.

Fig. 4.29 Jonction des côtés

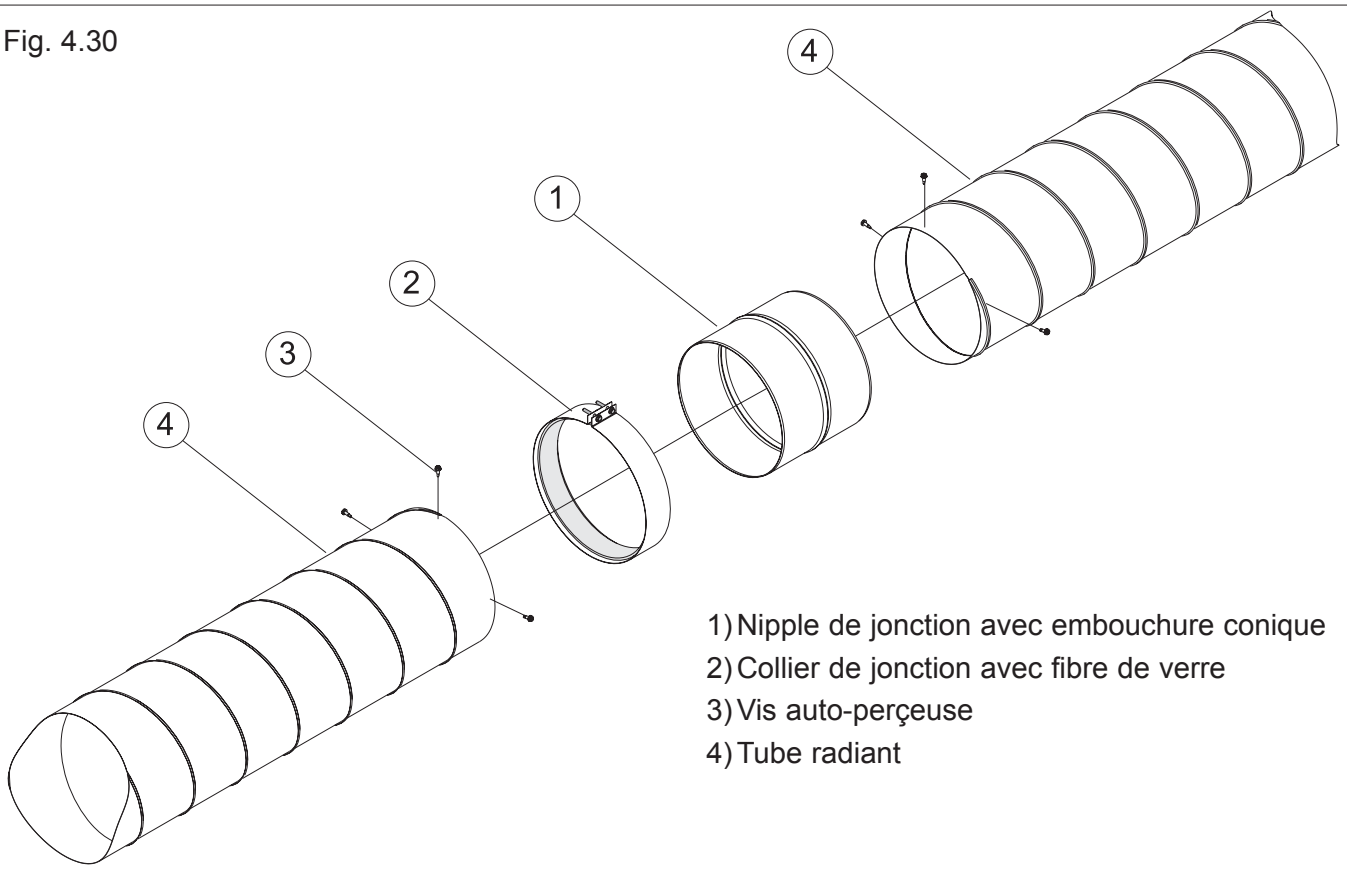
4.9.2 Jonction des tuyaux

IMPORTANT !!

La jonction doit être effectuée avec beaucoup de soin, parce que tout le circuit doit être étanche et en dépression.

Seulement de cette façon on peut garantir le fonctionnement et la sécurité de l'installation.

Fig. 4.30



1) Nipple de jonction avec embouchure conique
2) Collier de jonction avec fibre de verre
3) Vis auto-perçeuse
4) Tube radiant

Les nipples de jonction ont été spécifiquement étudiés par Systema avec l'embouchure conique pour une meilleure étanchéité du circuit ; ils sont longs pour garantir une grande surface de contact avec les tuyaux et garantir une étanchéité sure particulièrement aux hautes températures auxquelles ils sont soumis. Ils sont munis au milieu d'une surface (bord de butée des tuyaux) de conicité plus élevée, telle à renforcer ultérieurement l'étanchéité du système et fixés aux tuyaux par des vis auto taraudeuses, ce qui rend le tout comme un bloc unique.

L'étanchéité des nipples est obtenue par un collier muni d'un joint en laine de verre, qui couvre la jonction et la partie du tuyau où se trouvent les vis de fixation, sans utilisations de produit pour sceller aux silicones (voir la fig. 4.30).

Pour la séquence de montage, voir les figures de 4.31 à 4.36 :

1) Insérer le nipple dans le tube radiant en faisant attention que la partie conique soit bien adhérente tout autour du tuyau et fixer l'ensemble par 3 vis auto perceuses sur les côtés et la partie supérieure, comme indiqué dans la figure 4.32

2) Insérer le nipple dans l'autre tuyau en répétant l'opération précédente et fixer le tout par les vis auto perceuses.

3) Positionner le collier comme indique dans la fig. 4.35 et fixer par les vis et écrous : il doit être positionné d'une façon telle à couvrir la jonction et les vis de blocage.

4) Après serrage le collier aura la position montrée dans la fig. 4.37, avec les vis de fixation vers le haut.

Fig. 4.31

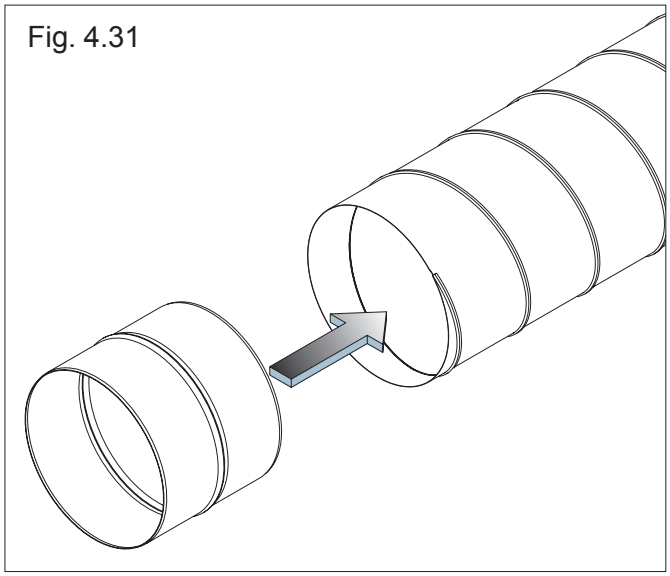


Fig. 4.32

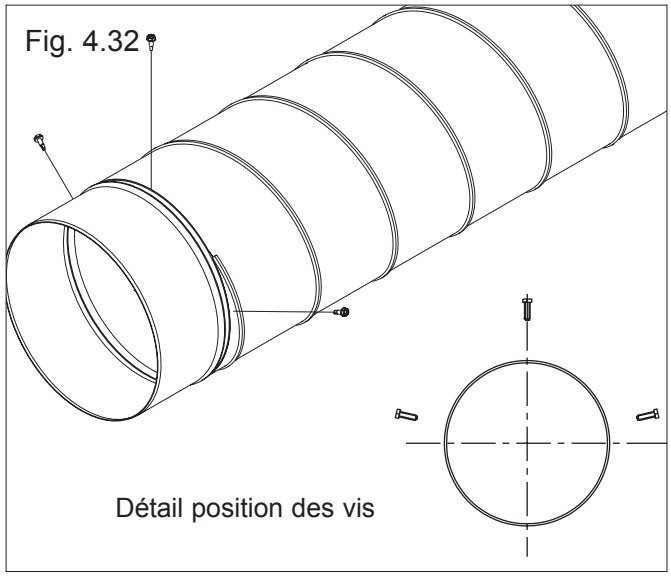


Fig.4.33

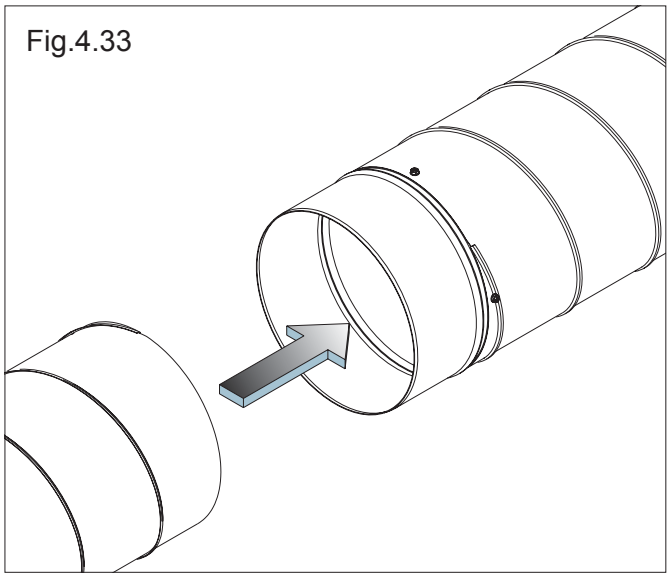


Fig. 4.34

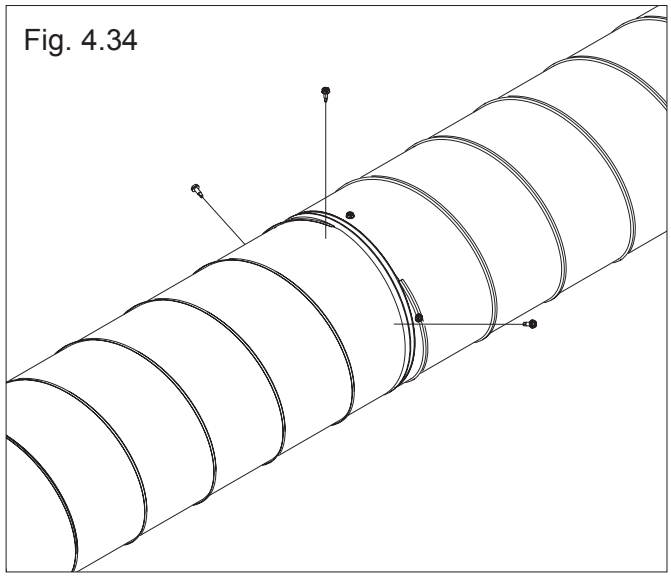


Fig. 4.35

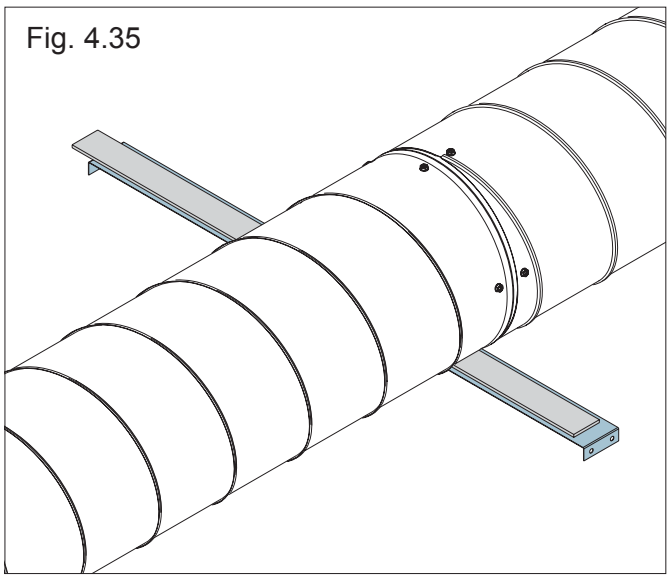


Fig. 4.36

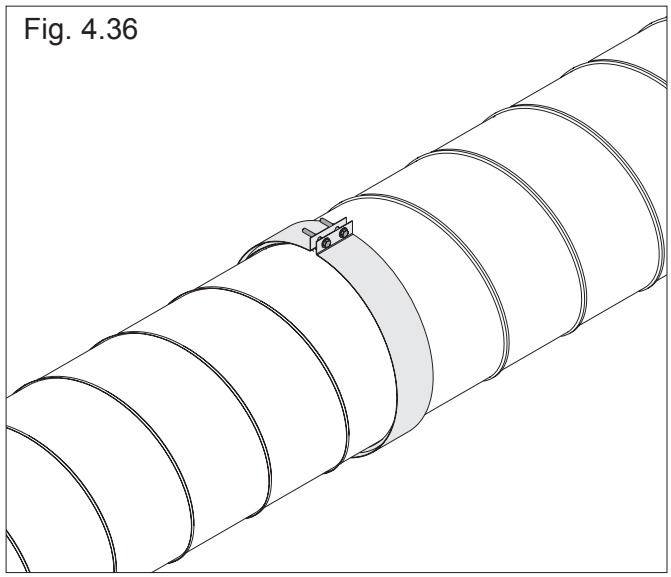
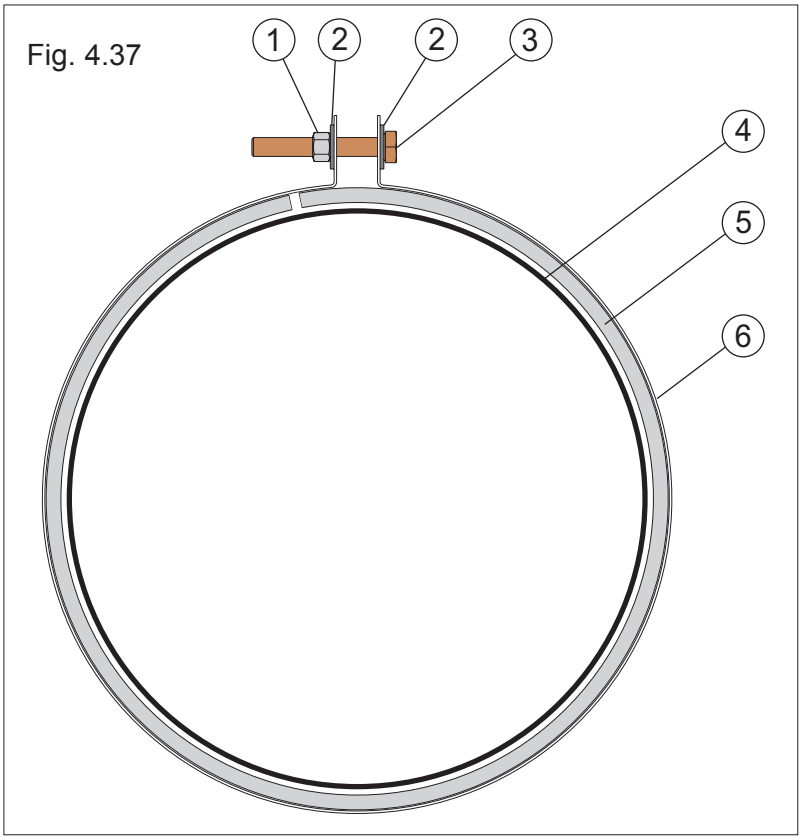


Fig. 4.37

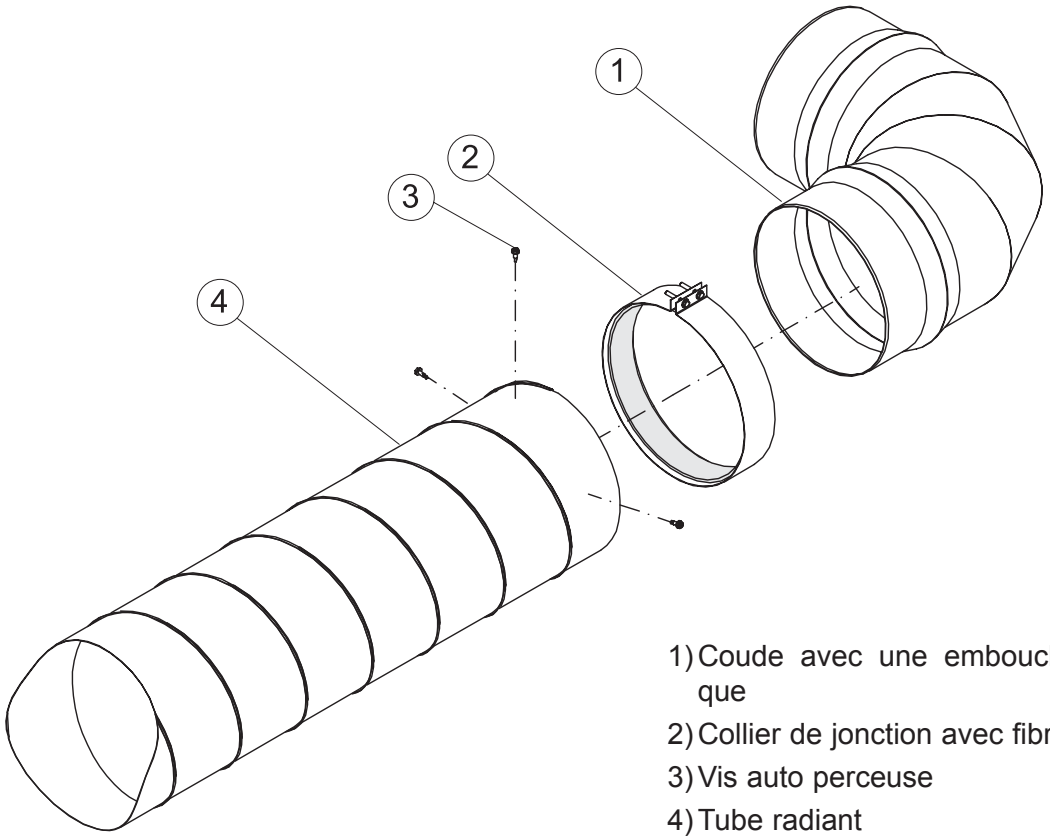


1) Ecrou M6
2) Rondelle 6x12 mm
3) Vis tête hexagonale M6x40 mm.
4) Tube radiant
5) Fibre de verre
6) Collier de jonction

4.9.3 Installation des coudes

Les coudes, ainsi que les nipples, ont été spécifiquement étudiées par Systema avec une embouchure conique pour une meilleure étanchéité du circuit et ils ont une longueur adéquate pour garantir une surface

Fig. 4.38



1) Coude avec une embouchure conique
2) Collier de jonction avec fibre de verre
3) Vis auto perceuse
4) Tube radiant

Fig. 4.39

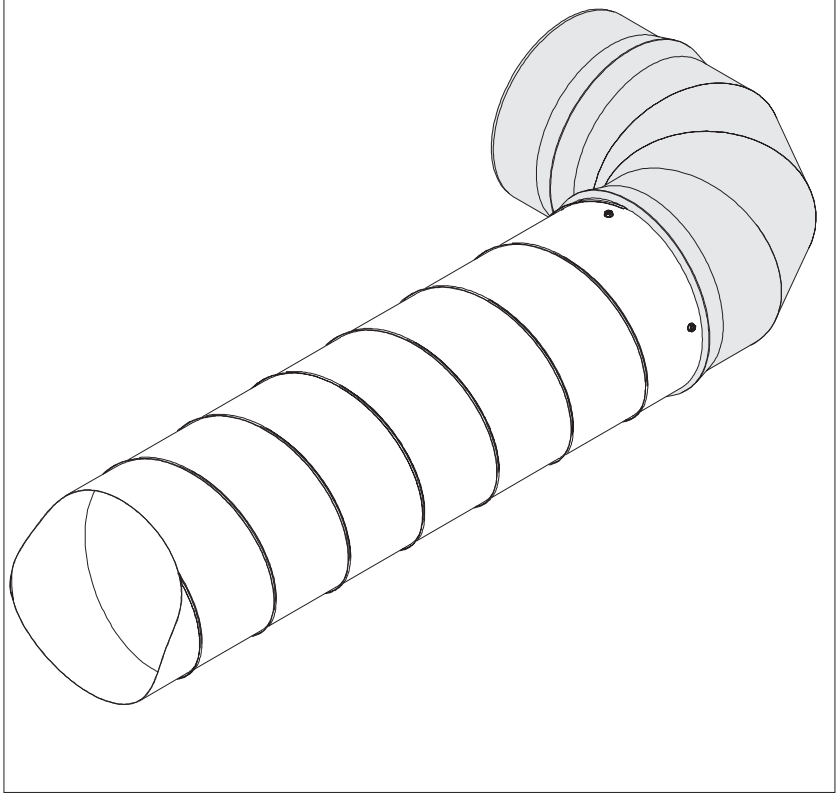
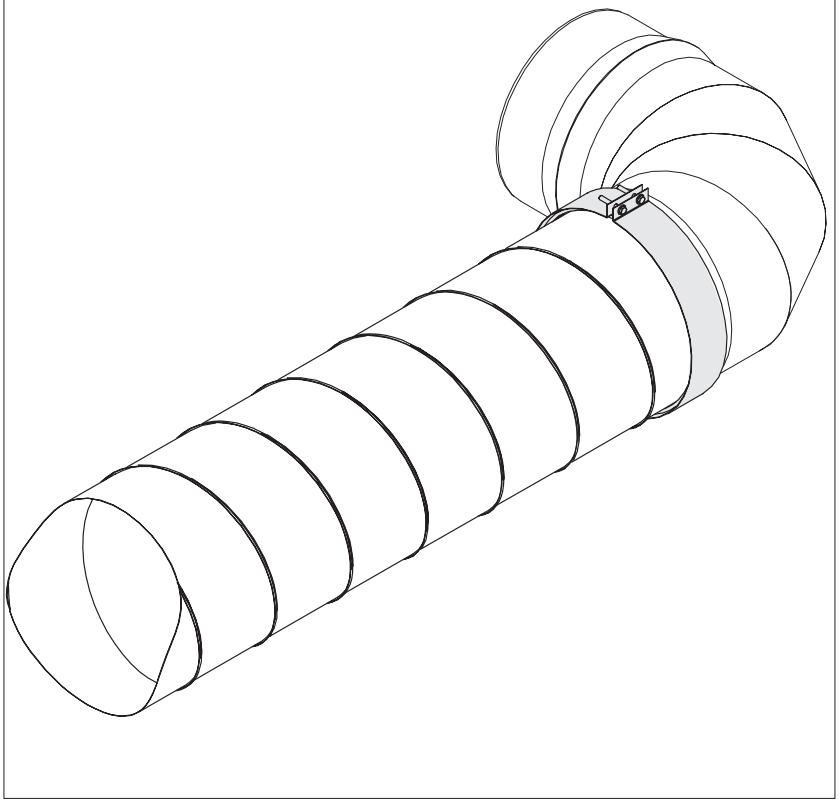


Fig. 4.40



de contact importante avec les tuyaux et par conséquent assurer une étanchéité sure, particulièrement aux hautes températures auxquelles ils sont soumis. En outre ils sont munis d'une surface ultérieure (bord de butée des tuyaux) de conicité plus élevée, telle à renforcer ultérieurement l'étanchéité du système.

Ils sont fixés aux tuyaux par des vis auto taraudeuses, d'une façon telle à transformer le tout en un bloc unique.

Le scellage étanche des coudes est assuré par un collier couvre-joints, muni de joint en fibre de verre, qui couvre soit la jonction que la partie due tuyau ou se trouvent les vis de fixation, sans utilisations de produits de scellage à base de silicone (voir la fig. 4.40)

1) Pour le montage des coudes, suivre la procédure de jonction des tuyaux avec les nipples et le scellage successif avec les colliers de jonction (voir détail 4.7.2)
2) Insérer le coude dans le tube radiant en faisant attention que la partie conique adhère très bien tout autour ; fixer l'ensemble avec 3 vis auto perceuses, supérieurement est sur les côtés, comme indiqué dans la fig. 4.32 .
3) Positionner le collier comme dans la fig. 4.36 en le bloquant par la vis et l'écrou : il doit être positionné d'une façon telle à couvrir la jonction et les vis de blocage.
4) Après le blocage, le collier doit se présenter comme dans la fig. 4.37, avec la vis de blocage vers le haut.

Dans les cas de groupes thermiques Oha 300, le premier coude doit être positionné à une distance minimale par rapport au brûleur de 3 mètres.

4.9.4 Montage des joints de dilatation

1) Insérer le nipple (1) dans le tube radiant (2) en faisant attention que la partie conique soit bien adhérente tout autour le tuyau.

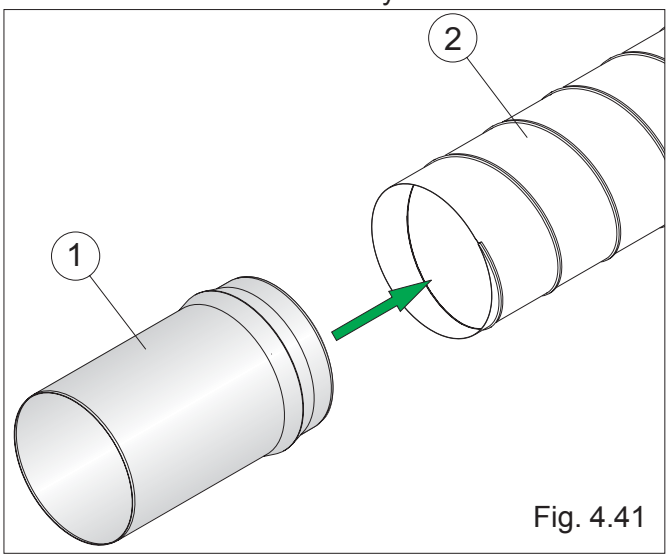


Fig. 4.41

2) Bloquer avec vis auto perceuses (3), en haut et sur les côtés, comme indiqué dans la fig. 4.42

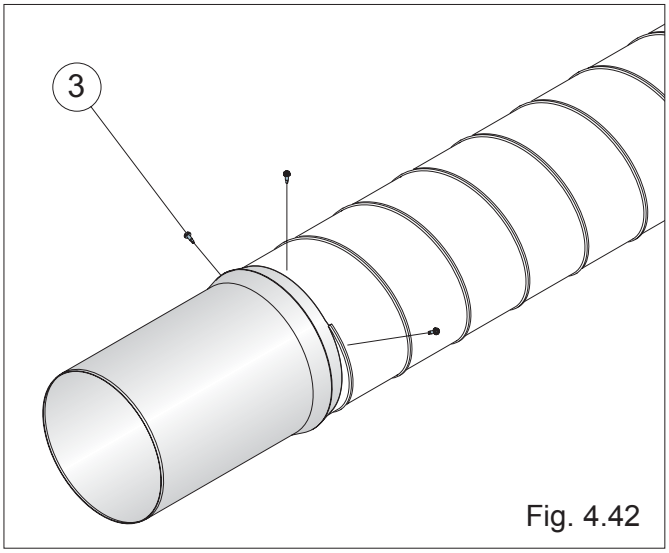


Fig. 4.42

3) Insérer le dilatateur en fibre (4)

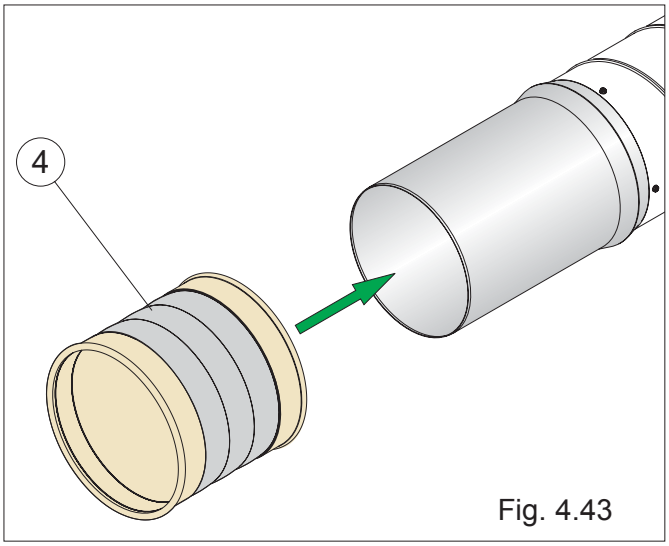


Fig. 4.43

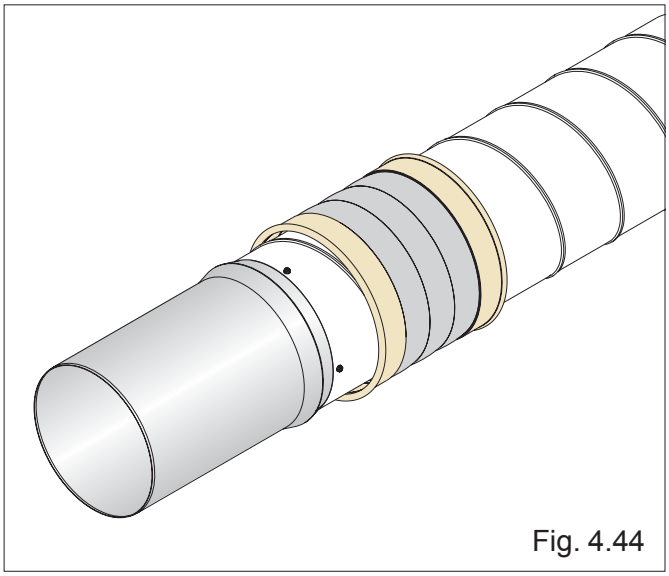


Fig. 4.44

4) Insérer le nipple (4) dans l'autre tuyau (5) en laissant un espace de 14 cm. entre les deux tuyaux, d'une façon telle qu'en phase de dilatation les tuyaux soient libres de glisser.

5) Positionner le dilatateur d'une façon telle à couvrir l'un et l'autre tuyau.

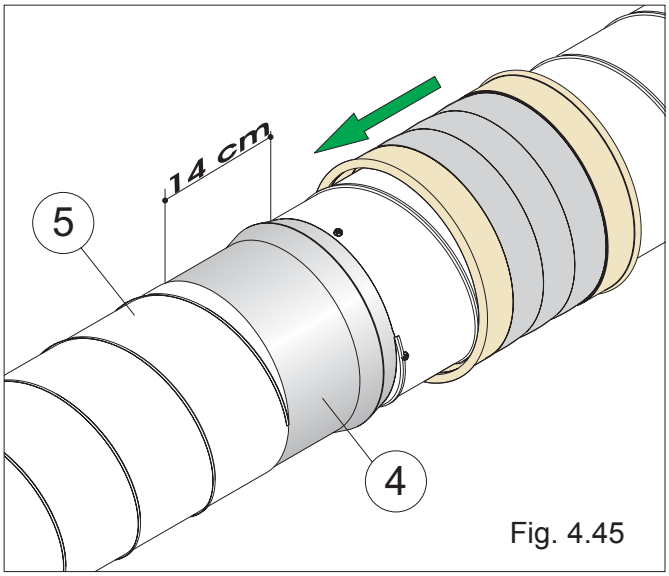


Fig. 4.45

*** IMPORTANT: Laisser un espace de 14 cm. entre les deux tuyaux, lesquels, en phase de dilatation, doivent être libres de glisser.**

6) Fixer avec les colliers (8) le dilatateur sur les deux tuyaux (2 et 5)
7) Prévoir une chaînette de fin de course (7) à connecter aux deux colliers.

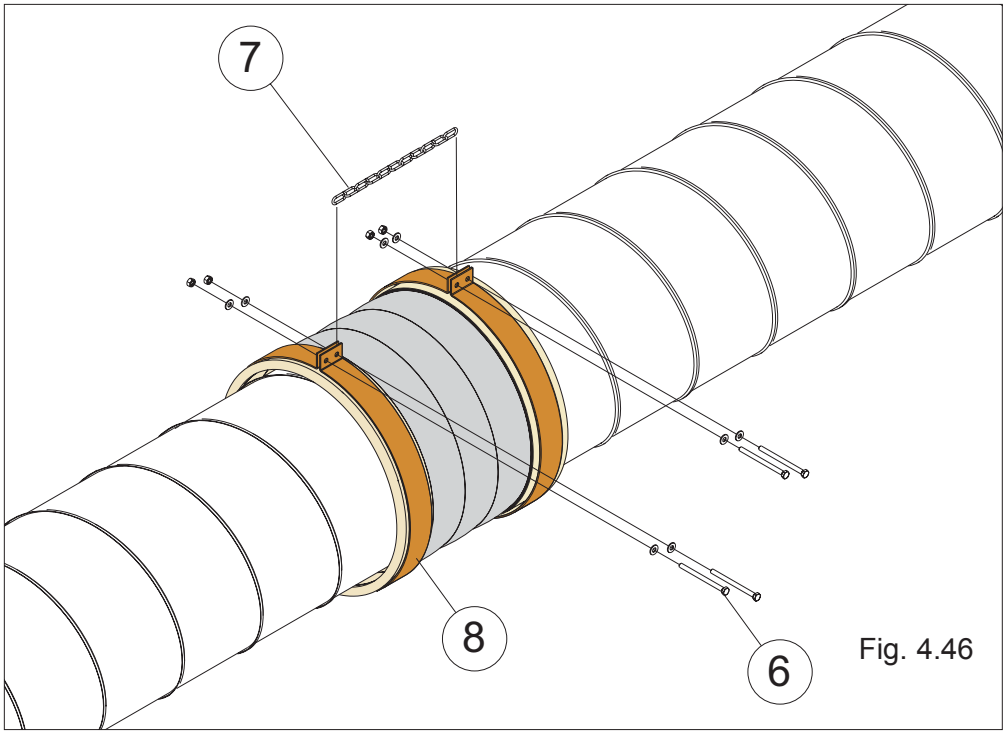


Fig. 4.46

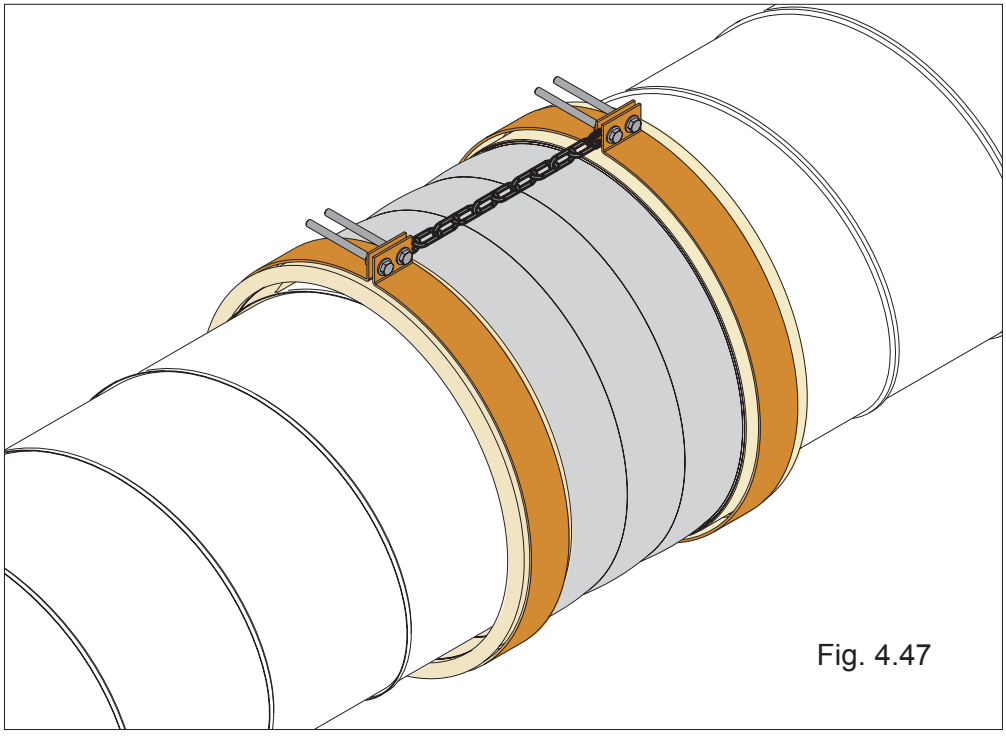
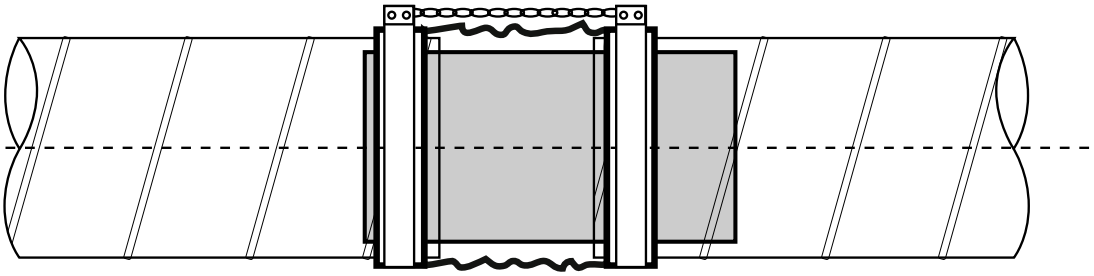


Fig. 4.47

SITUATION A FROID



SITUATION AU COURS DU FONCTIONNEMENT

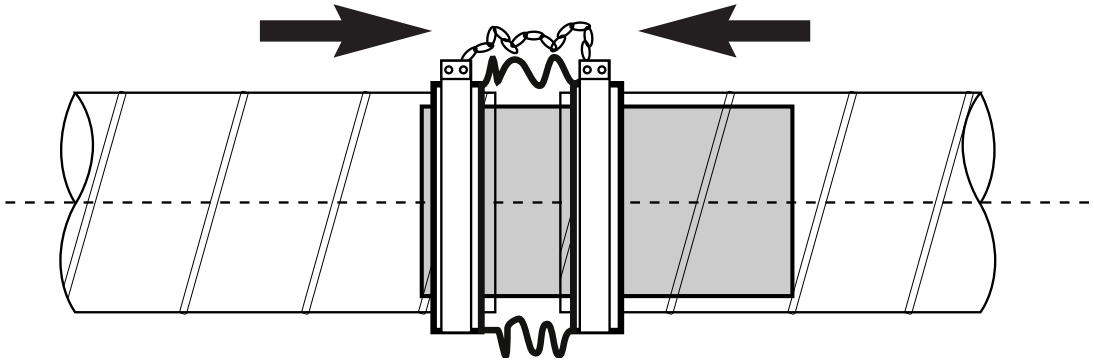


Fig. 4.48 Dilatation

4.9.5 Connexion des côtés à 90°

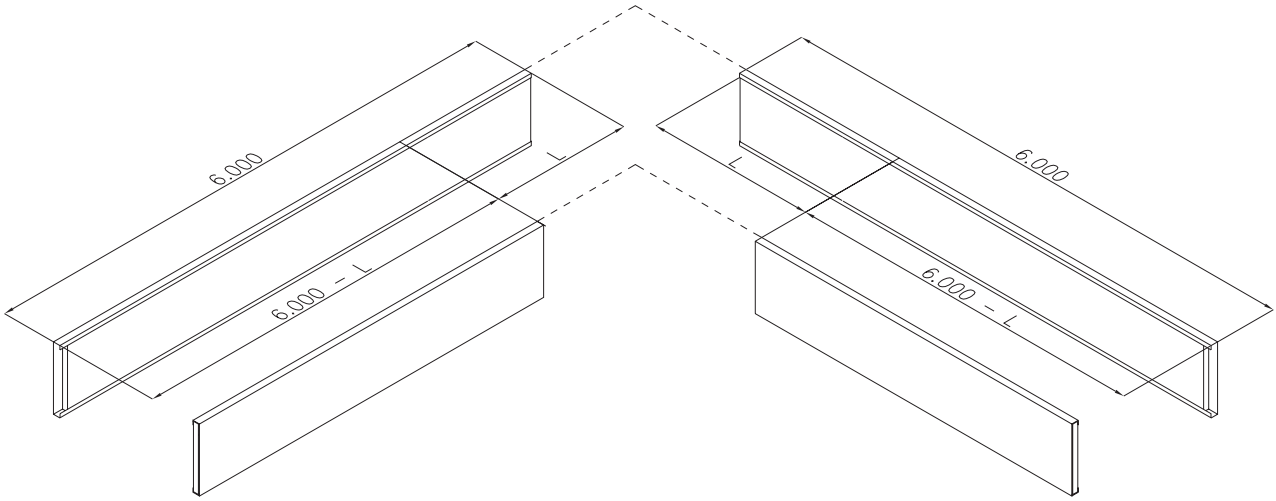


Fig. 4.49 Connexion des côtés à 90°

Pour créer la courbe à 90° il faut raccourcir le côté intérieur des panneaux de L mm. (pour la valeur de L voir le tableau ci-dessous) comme indiqué dans la fig. 4.49.
Insérer la connexion à 90° dans les panneaux latéraux en la fixant avec les vis auto perceuses.
Il est nécessaire de laisser les vis desserrées à l'extérieur des fentes pour permettre la dilatation des côtés vers l'intérieur.

MODELE DE BANDE	DIMENSION " L " [mm]
Mod. U (2 tuyaux) Ø400 mm.	1020 plus la course des vis
Mod. U (2 tuyaux) Ø300 mm.	850 plus la course des vis
Mod. M (1 tuyau) Ø300 mm.	512 plus la course des vis
Mod. U (2 tuyaux) Ø200 mm.	645 plus la course des vis

Tableau 4.6

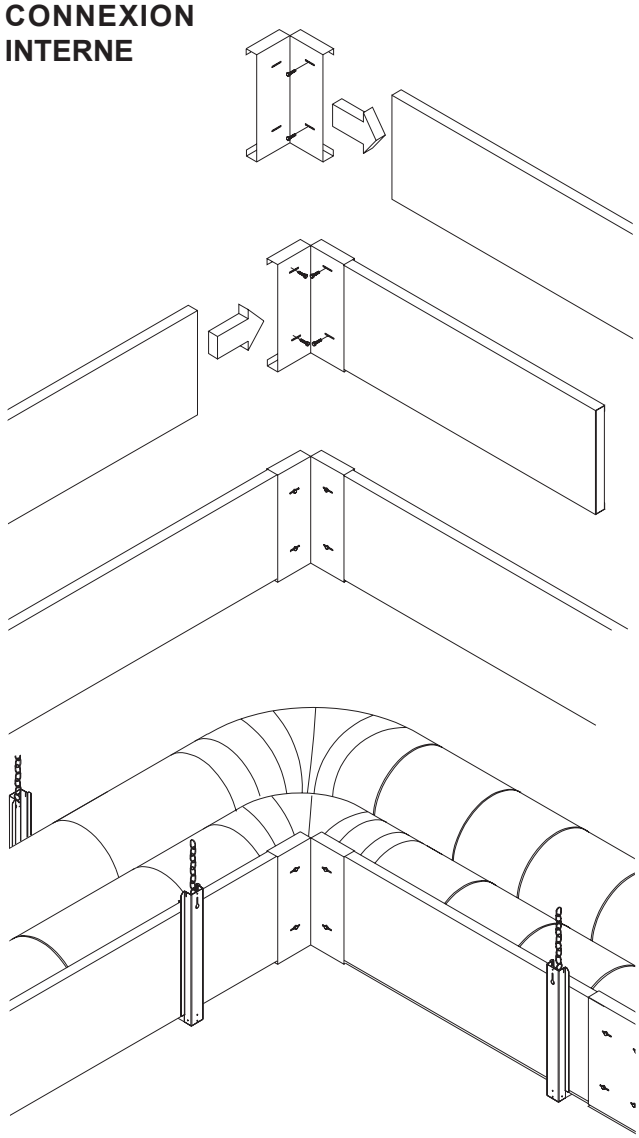


Fig. 4.50 Connexion des côtés internes

Dans le cas des panneaux du côté extérieur répéter les mêmes opérations du point précédent : insérer la connexion à 90° dans les panneaux latéraux, en les fixant avec les vis auto perceuses.
Il est nécessaire de laisser les vis desserrées à l'extérieur des fentes pour permettre la dilatation des côtés vers l'intérieur.

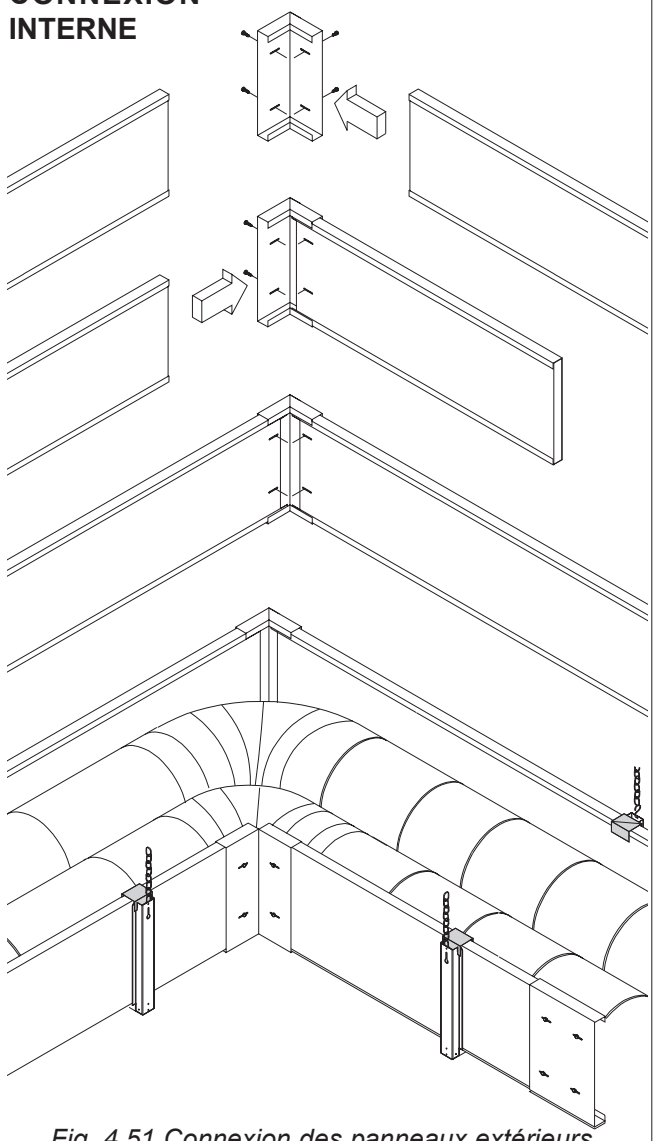


Fig. 4.51 Connexion des panneaux extérieurs

4.9.6 Montage du bouchon final fermé

Insérer le bouchon fermé au bout des panneaux latéraux et fixer par des vis auto-perceuses . Se rappeler de laisser un espace de 30 cm. entre le coude et le bouchon pour la dilatation du tuyau (voir la fig. 4.52b).

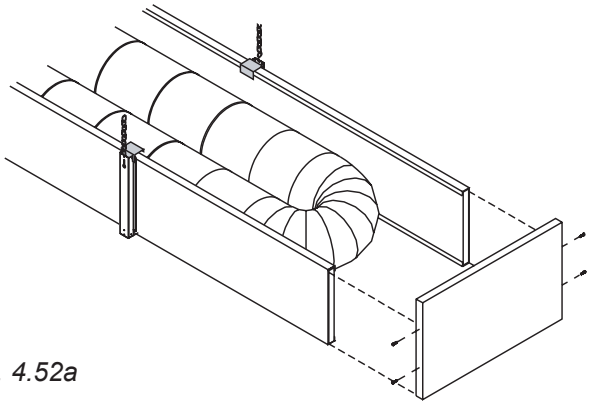


Fig. 4.52a

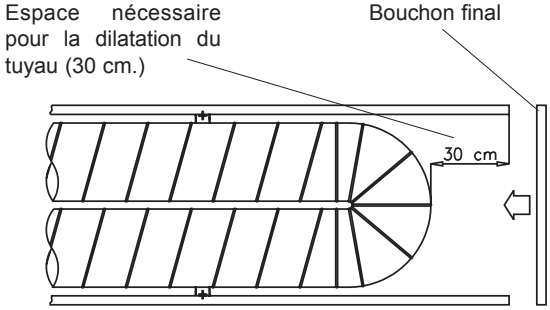


Fig. 4.52b Bouchon final fermé

4.9.7 Montage déviation en “T”

1) Insérer les deux coudes à 90° à rayon étroit comme indiqué à la fig. 4.53
2) Fixer les deux coudes comme indiqué en 4.9.3
3) Poser les panneaux latéraux dûment coupés (laisser un intervalle comme indiqué dans la fig. 4.55) d'une façon telle à respecter la symétrie entre les jonction des côtés, comme indiqué à la Fig. 4.55

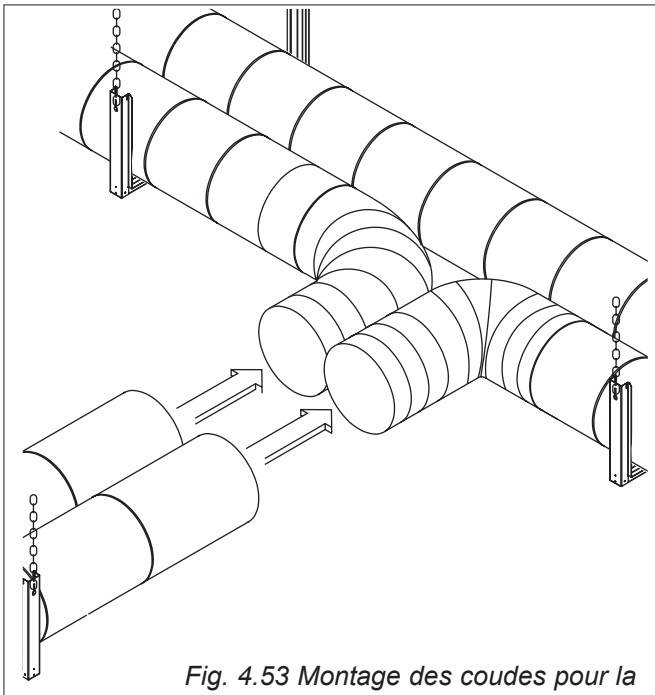


Fig. 4.53 Montage des coudes pour la déviation en “T”

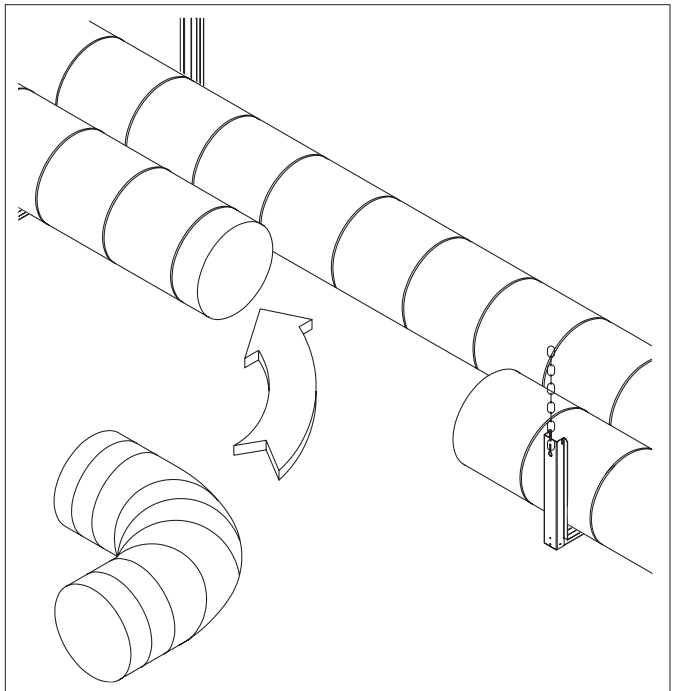


Fig. 4.54 Montage des coudes pour la déviation en “T”

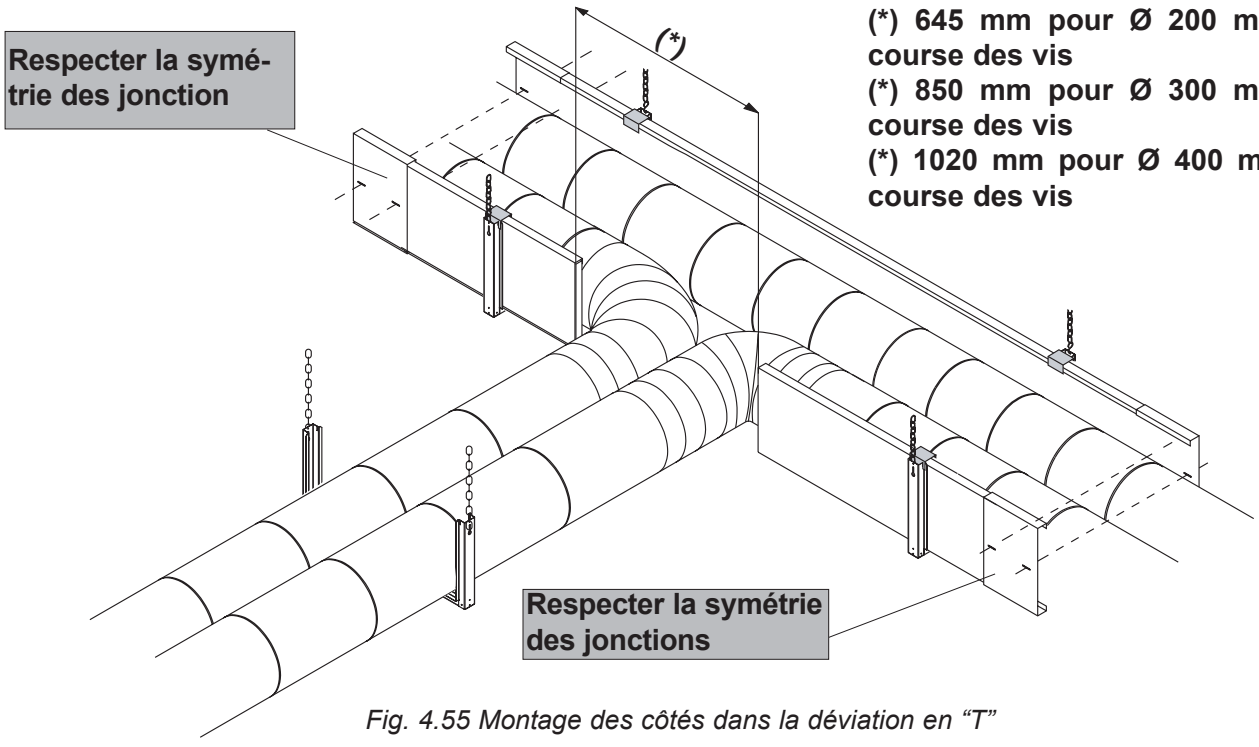

Respecter la symétrie des jonction
(*)
(*) 645 mm pour Ø 200 mm + la course des vis
(*) 850 mm pour Ø 300 mm + la course des vis
(*) 1020 mm pour Ø 400 mm + la course des vis
Respecter la symétrie des jonctions

Fig. 4.55 Montage des côtés dans la déviation en “T”

4.9.8 Montage isolation supérieure

A Unir les tôles entre elles par groupes de 4 avec une vis et les superposer d'environ 4-5 cm. Par groupes de 4 tôles superposer les groupes de 10 - 15 cm sans les visser pour permettre la dilatatio

B Positionner les matelas isolants avec le côté en toile noire vers le haut, comme montré dans la fig. (B)

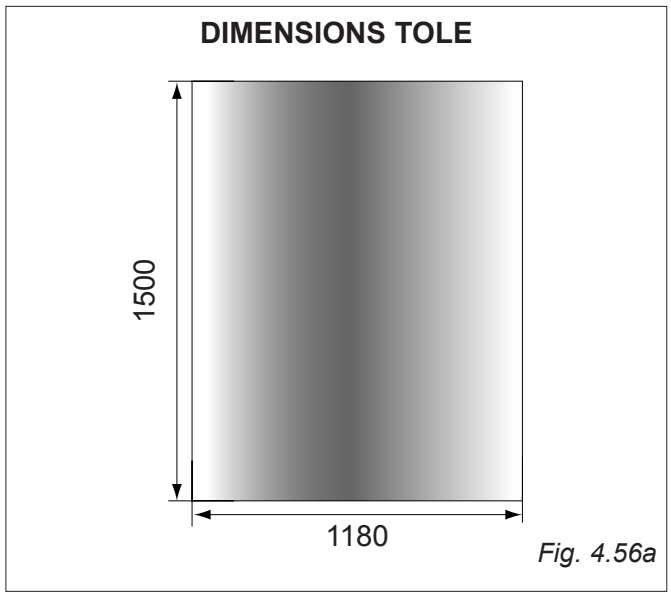


Fig. 4.56a

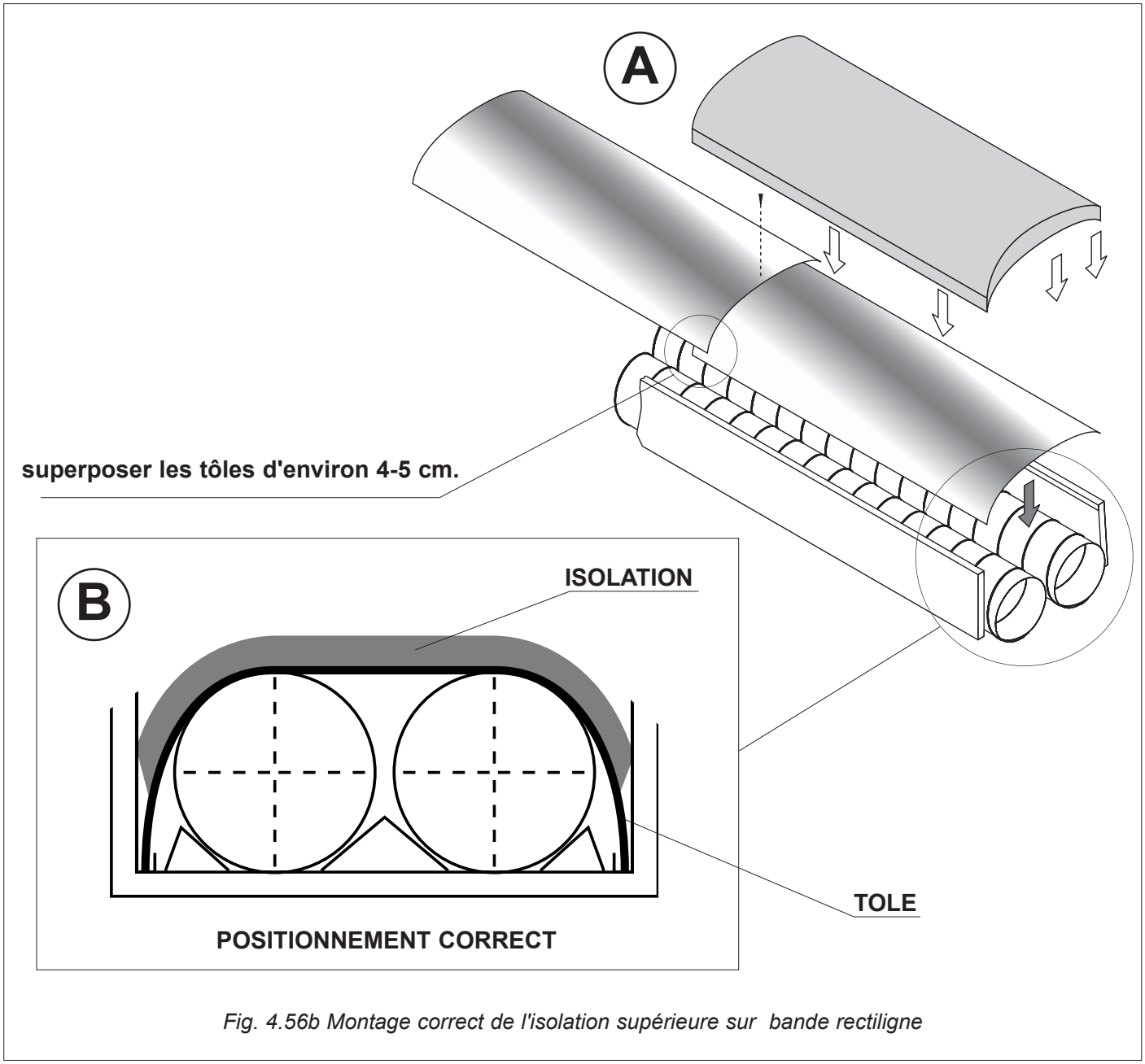
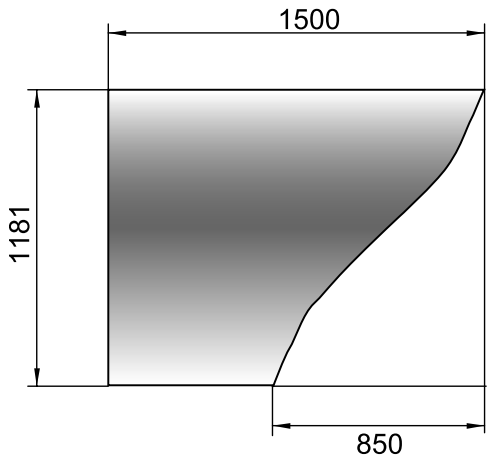
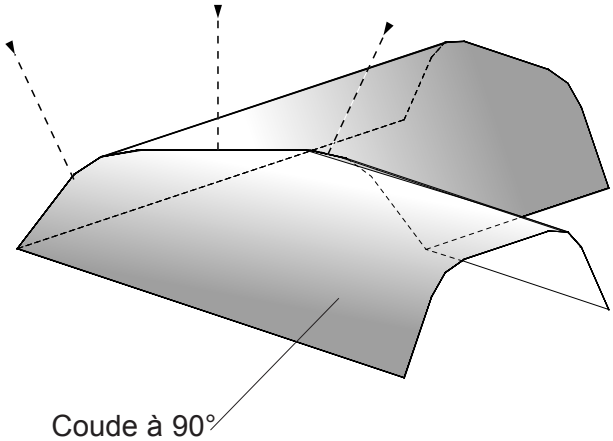


Fig. 4.56b Montage correct de l'isolation supérieure sur bande rectiligne

Fixer avec vis auto perceuses





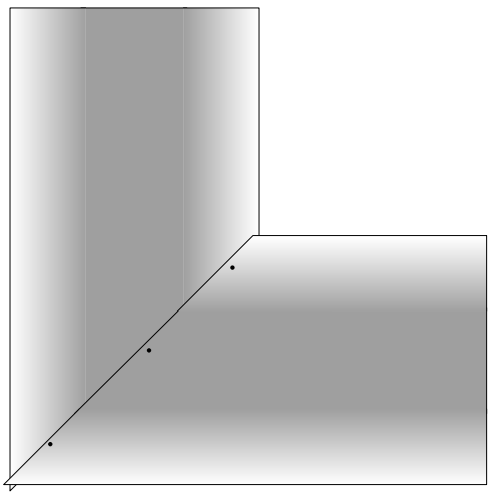
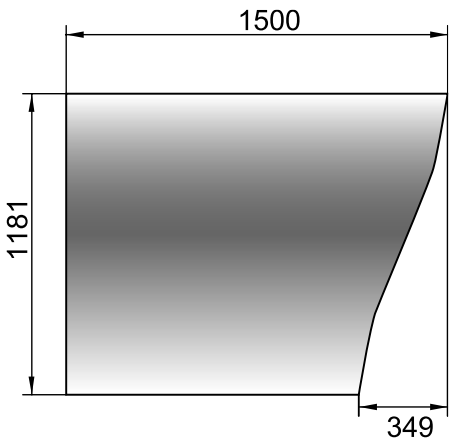
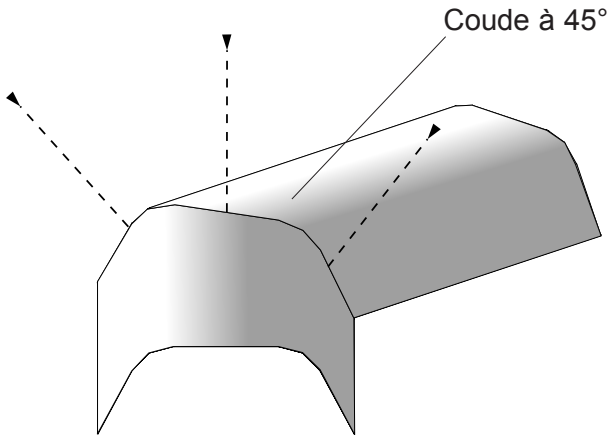


Fig. 4.57a Montage tôle isolante sur les courbes de la bande radiante

Fixer avec vis auto perceuses





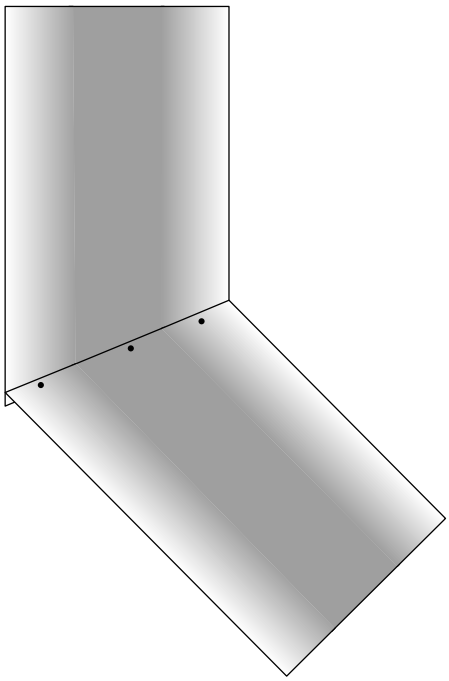


Fig. 4.57b Montage tôle isolante sur les courbes de la bande radiante

Fixer avec vis auto perceuses

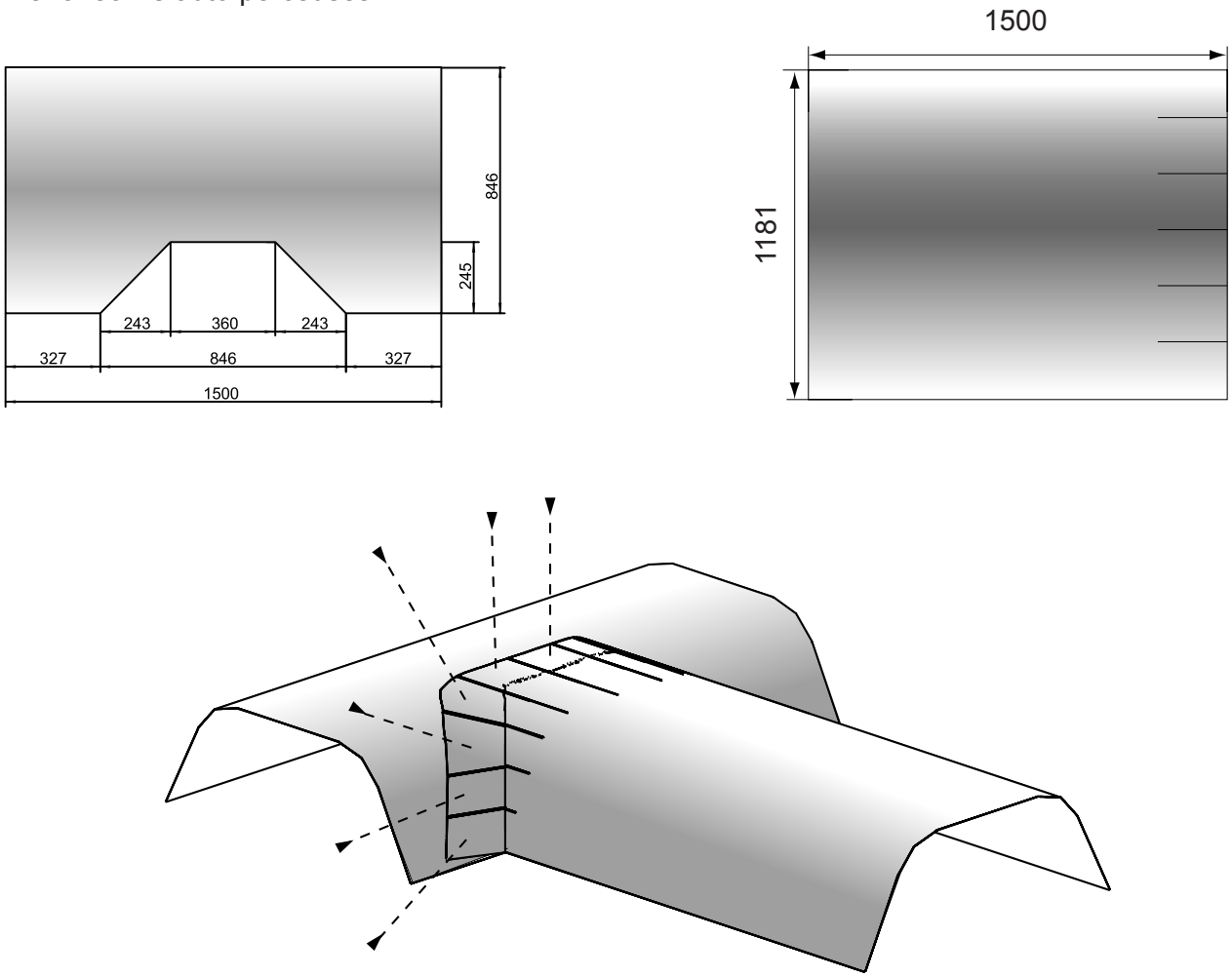


Fig. 4.58 Montage tôle isolante sur les jonctions en “T” de la bande

Fixer avec vis auto perceuses

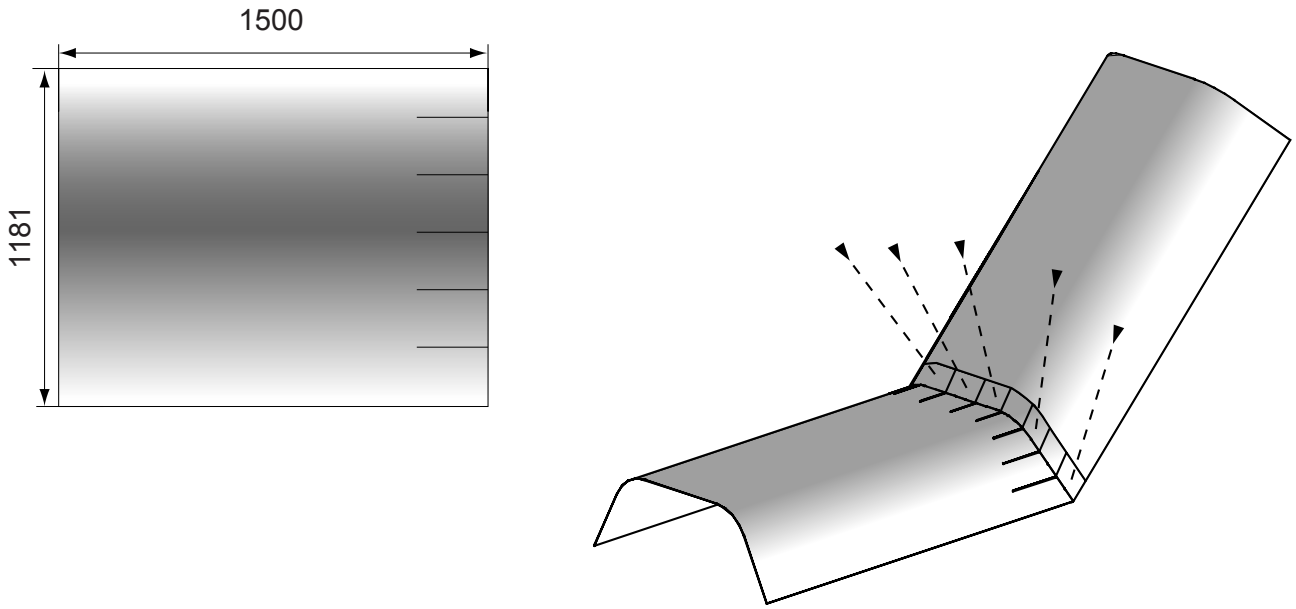


Fig. 4.59 Montage tôle isolante sur les courbes verticales de la bande

4.9.9 Connexion verticale bande radiante sur deux niveaux différents

Insérer les bouchons avec orifice contre les gabarits des panneaux latéraux et fixer par des vis auto-perceuses. Insérer les coudes à 90° ou à 45° dans les tuyaux, en les fixant comme indiqué au paragraphe 4.7.3 Réaliser la connexion entre les coudes en utilisant du tuyau coupé sur mesure et fixer comme indiqué au paragraphe 4.7.3. En alternative, il est possible d'obtenir la variation de niveau comme indiqué dans la fig. 4.61 avec les côtés et l'isolations supérieure.

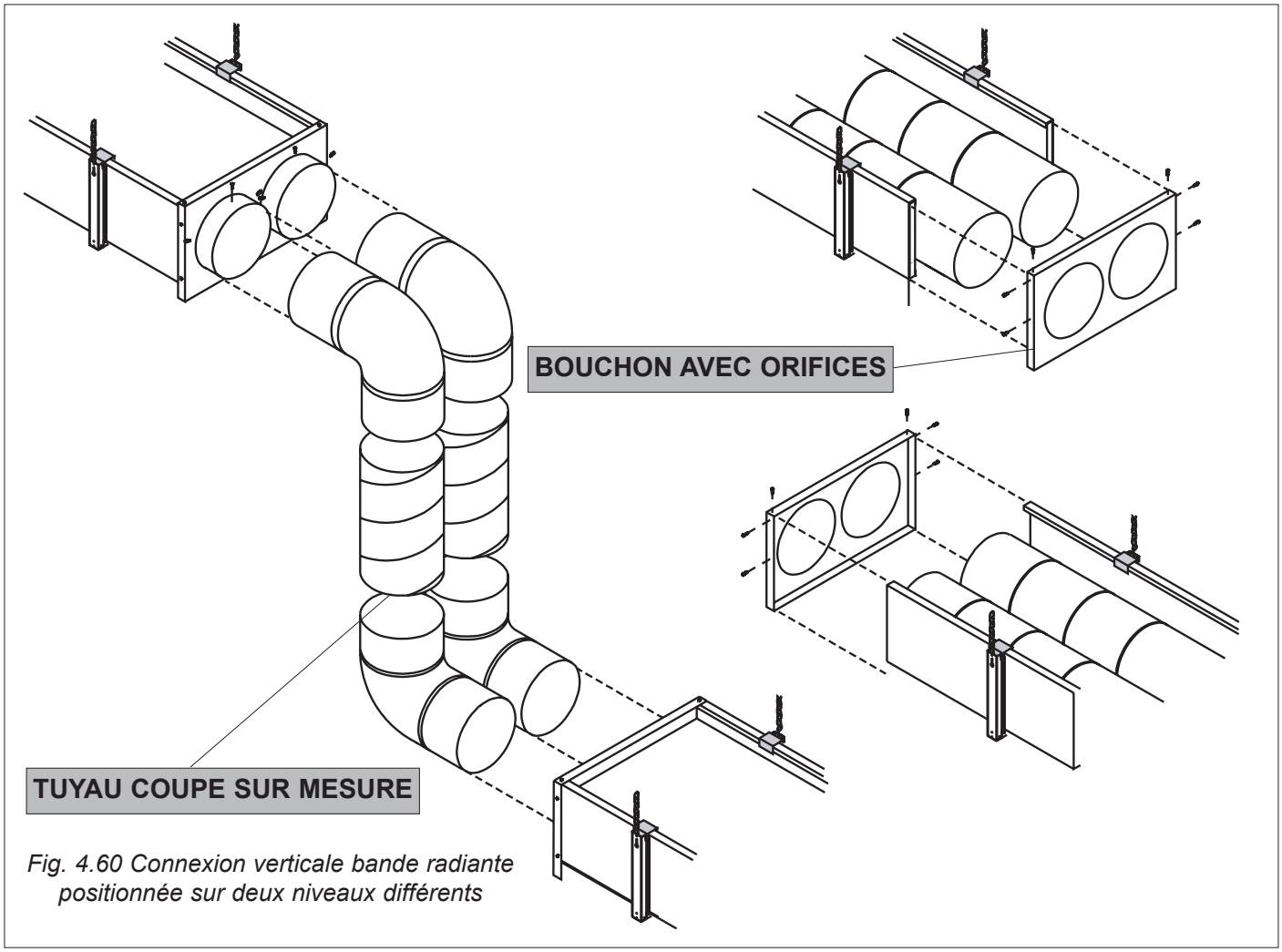
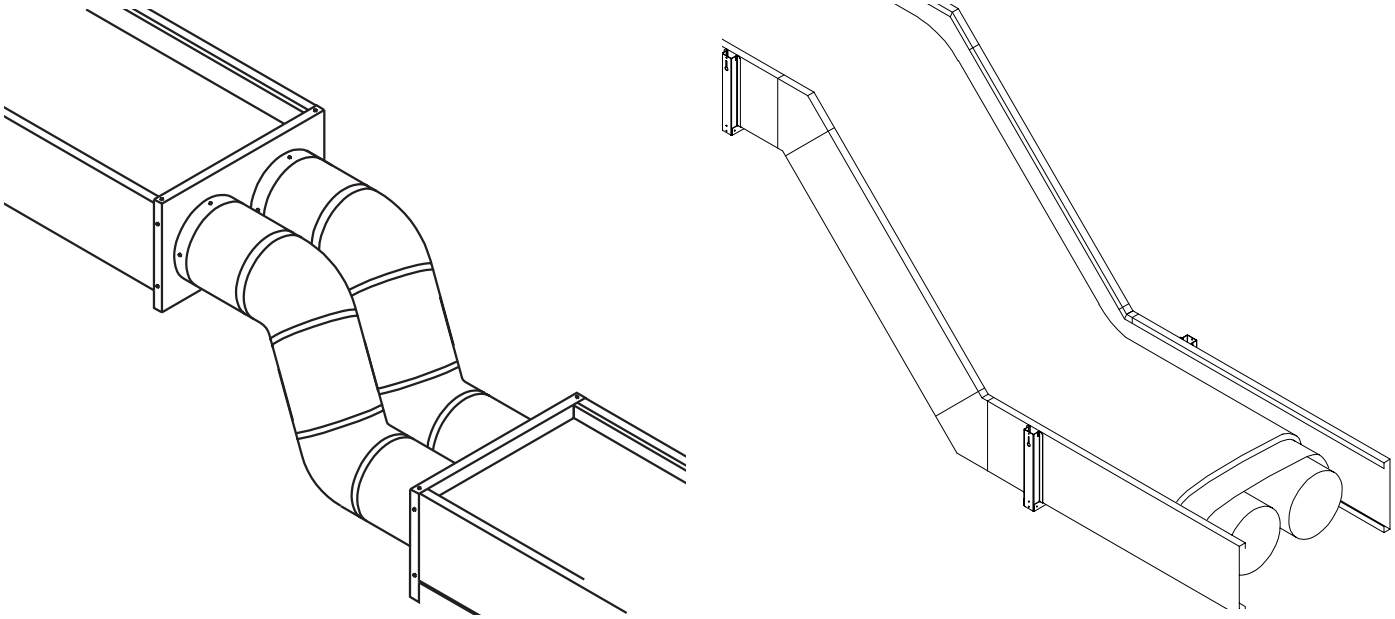


Fig. 4.60 Connexion verticale bande radiante positionnée sur deux niveaux différents



4.61 Exemples de connexions verticales

4.9.10 Montage de la grille de protection (en option)

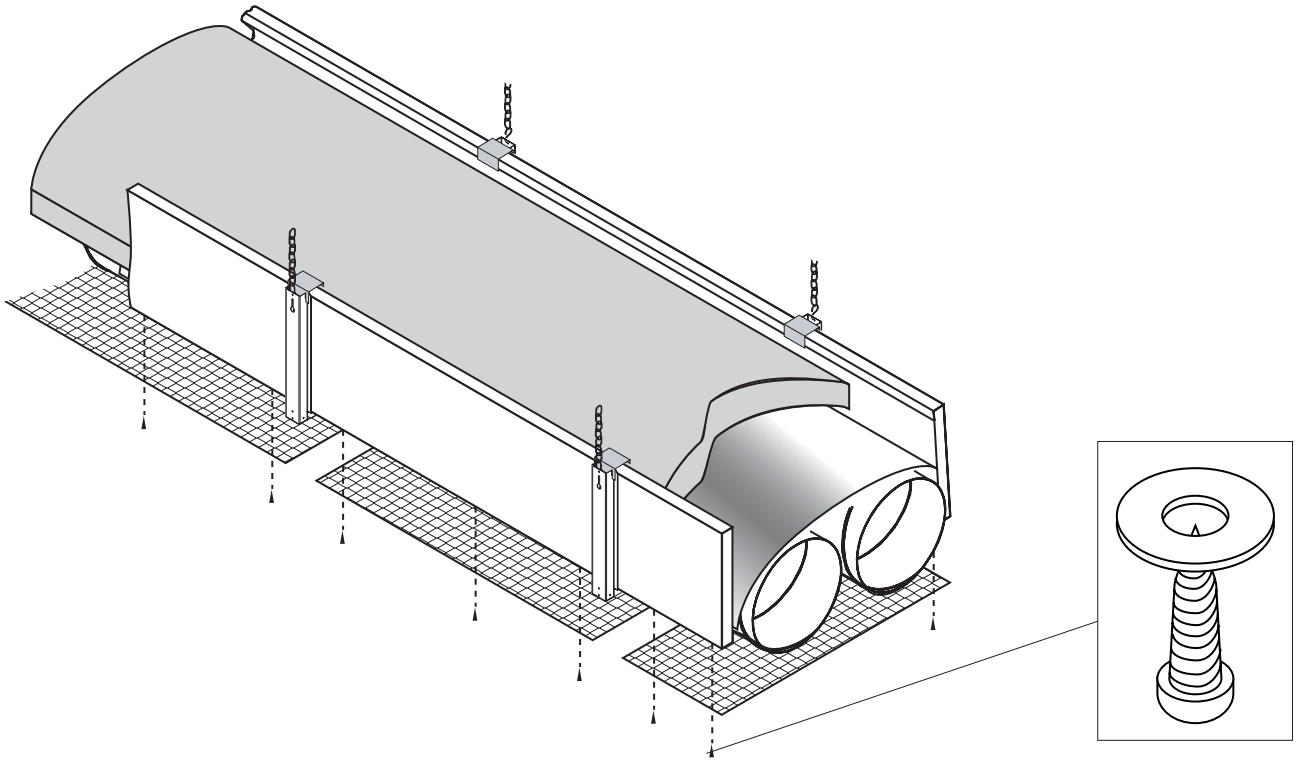


Fig. 4.62 Fixation de la grille de protection

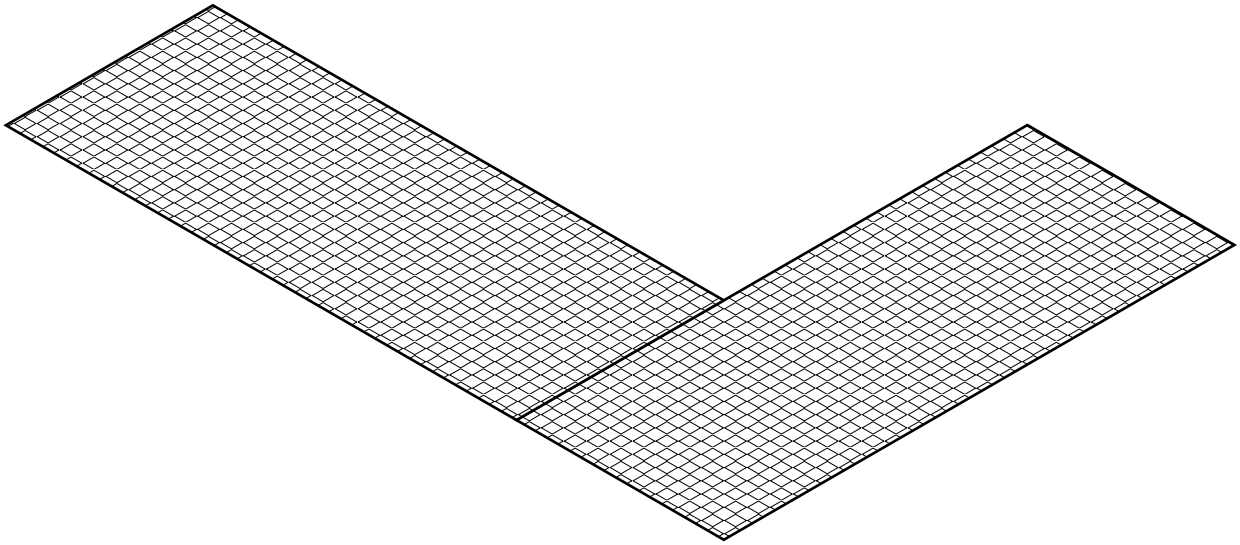


Fig. 4.63 Jonction de la grille de protection dans les courbes

4.9.11 Montage de la protection supérieure

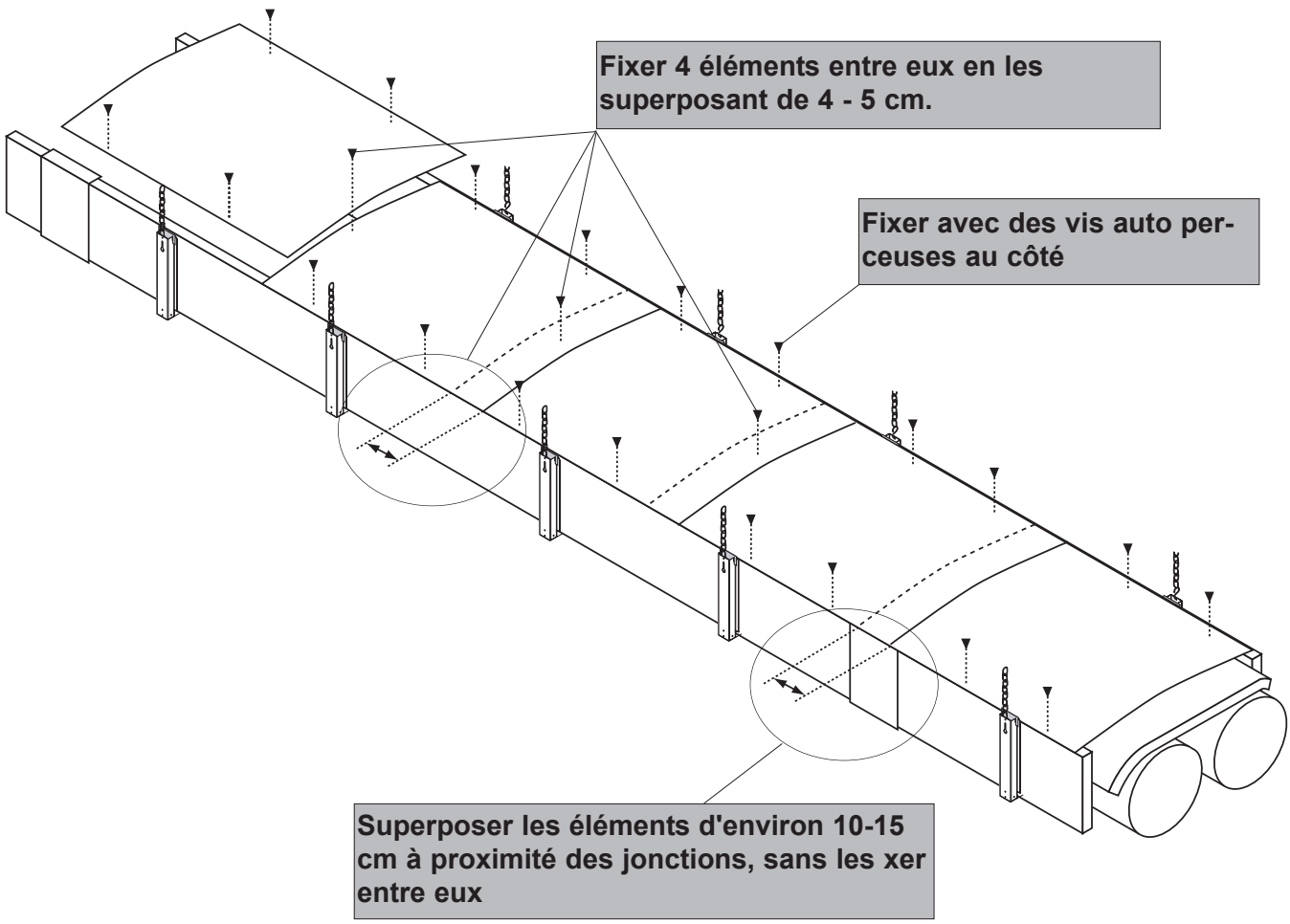

Fixer 4 éléments entre eux en les superposant de 4 - 5 cm.
Fixer avec des vis auto per-ceuses au côté
Superposer les éléments d'environ 10-15 cm à proximité des jonctions, sans les xer entre eux

Fig. 4.64 Montage de la protection supérieure

4.9.12 Montage des côtés prolongés (en option)

Fixer l'étrier (A) sur l'étrier de support de la bande, comme indiqué dans la figure 4.65
Monter les côtés supplémentaires sur les étriers, en introduisant le support du panneau en forme de " U " dans la fente (B) prédisposée dans l'étrier (voir dans la figure ci-dessous).

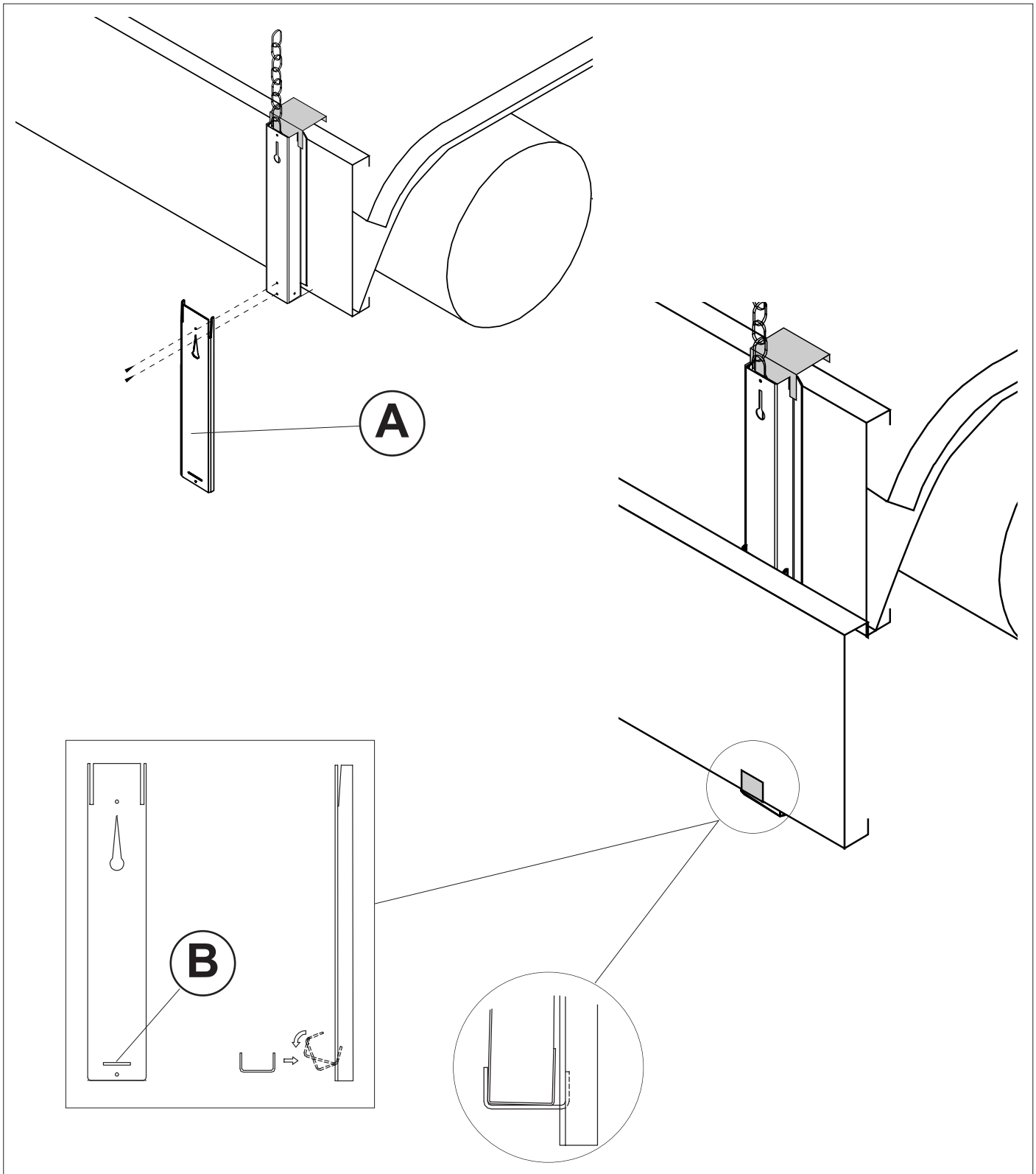


Fig. 4.65 Montage des côtés prolongés (en option)

4.10 INSTALLATION DE LA BANDE RADIANTE AVEC LE COTE PROLONGE

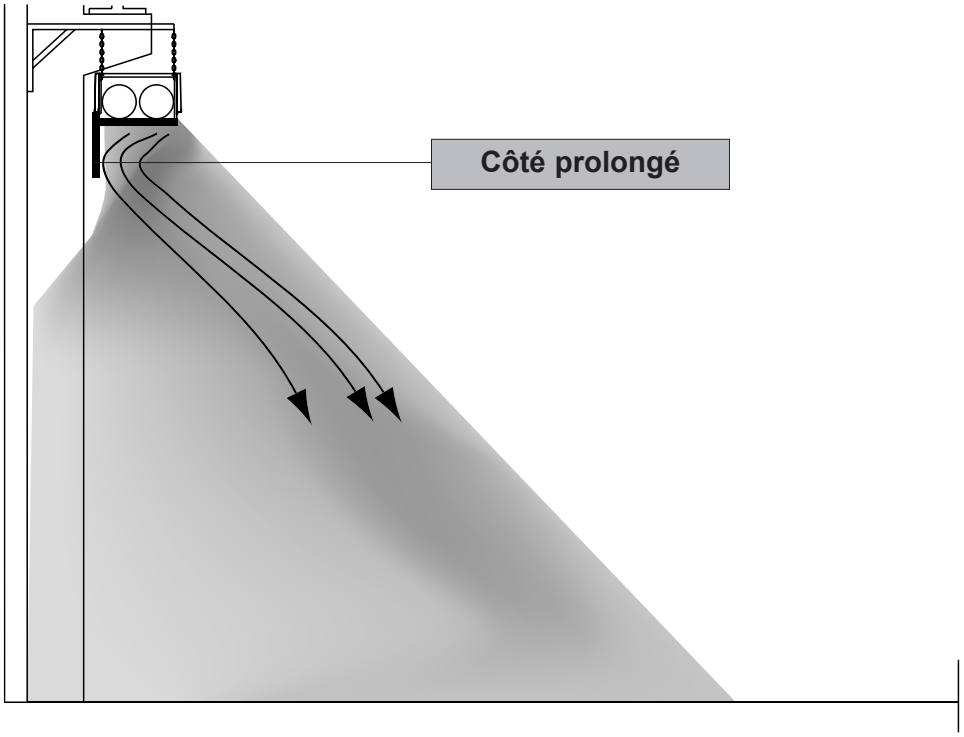


Fig. 4.66a Installation sur une paroi

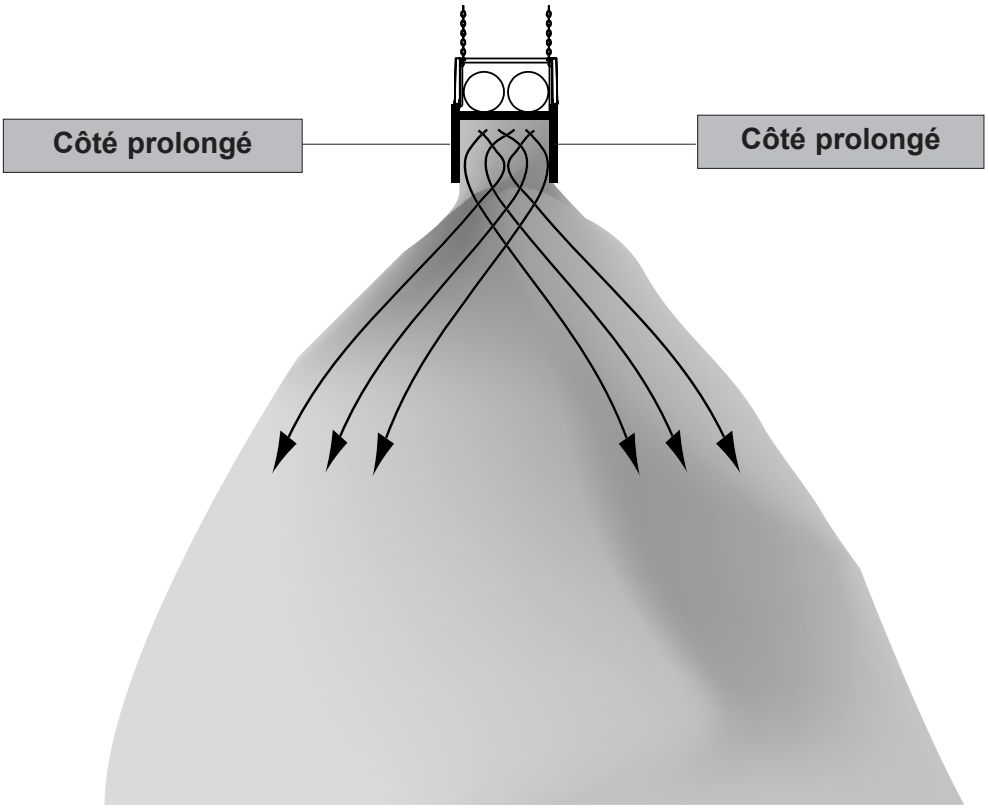


Fig. 4.66b Installation au plafond pour grandes hauteurs

5 TUYAUTERIE GAZ

La tuyauterie d'alimentation gaz doit être réalise en conformité avec les normes en vigueur dans le Pays où l'appareil est installé. Les dimensions des tuyaux et des éventuels détendeurs doivent être telles à garantir le fonctionnement correct des appareils. Les matériaux utilisés doivent être conformes aux normes en vigueur dans le Pays où l'appareil est installé.

a) L'appareil ne peut pas supporter des pressions supérieures à 40 mbar (0,04 bar) pour éviter la rupture de la membrane de l'électrovanne gaz.

b) Pour le gaz naturel, installer toujours, en amont sur la ligne principale, après le compteur, un stabilisateur de pression et un manomètre avec une échelle de 0 à 60 mbar (0,06 bar) et régler la pression à 20 mb (0,02 bar). Une pression supérieure peut donner lieu à une mauvaise combustion et à des difficultés d'allumage de la flamme.

c) Pour le gaz G.P.L. (Butane-Propane), il est indispensable d'installer, à proximité du réservoir, un détendeur de 1er stade, d'un façon telle à réduire la pression à 1,5 bar. Sur la ligne principale extérieure du bâtiment installer toujours un détendeur de 2ème stade pour réduire la pression comme indiqué dans le tableau 7.1 à la page 60. Après le détendeur de 2ème stade installer un manomètre avec une échelle de 0 à 60 mbar (0,06 bar) et régler la pression aux valeurs du tableau 7.1 de la page 60. Une pression supérieure peut donner lieu à une mauvaise combustion et à des difficultés d'allumage de la flamme.

d) En amont et en aval de la ligne principale d'alimentation du gaz il faut installer toujours un manomètre facilement lisible, avec échelle de 0 à 60 mb (0,06 bar) pour pouvoir vérifier l'éventuelle différence de pression en amont et en aval et par conséquent le débit du réseau gaz.

e) Il est possible, en outre, en fermant la vanne gaz principale et éteignant tous les appareils, de contrôler l'étanchéité générale de l'installation et des vannes gaz, en vérifiant, après quelques minutes, l'éventuelle chute de pression aux manomètres.

f) Raccorder toujours les appareils avec une vanne à sphère et un flexible gaz anti-vibrations.

g) Régulation de la pression d'alimentation gaz : tous les appareils sont essayés et réglés en usine pour la pression qui est indiquée sur la plaquette du brûleur (et qui correspond aux valeurs du tableau 7.1 de la page 60).

IMPORTANT
Pour alimentation en gaz naturel avec pressions supérieures à 20 mb (200 mm. de colonne d'eau) prévoir toujours un stabilisateur de pression pour chaque appareil et régler la pression à 20 mb.

N.B. Sceller le dispositif de régulation de l'électrovanne après le réglage.

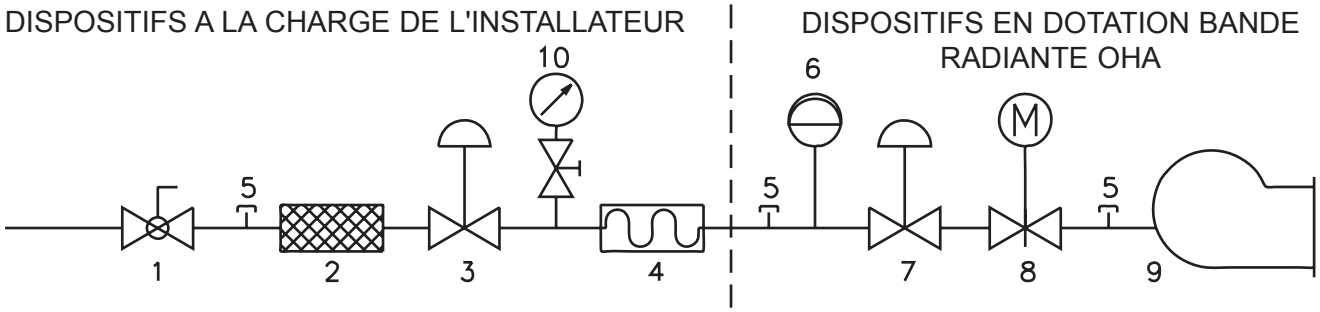


Fig. 5.1 Rampe gaz

1= Vanne gaz à sphère, manuelle d'interception gaz
2= Filtre gaz
3= Régulateur de pression gaz avec dispositif de minimum et de maximum (Pu = 0,04 bar) Pour des pressions en entrée < 0,04 bar prévoir un stabilisateur
4= Flexible gaz anti-vibrations
5= Prise de pression gaz
6= Dispositif de contrôle pression minimale gaz
7= Régulateur pression gaz
8= Electrovanne de sécurité
9= Brûleur
10= Manomètre échelle de 0 à 60 mbar avec robinet à poussoir

6 INSTALLATION ELECTRIQUE

L'installation électrique doit être effectuée dans le respect des normes nationales et locales en vigueur dans le Pays où l'installation est effectuée.

L'installation électrique doit être adéquate à la puissance maximale absorbée par le groupe thermique, qui est indiquée dans la plaquette de l'appareil et dans ce manuel : la section des câbles doit être adéquate à la puissance électrique absorbée.

6.1 SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE CONNEXION DU GROUPE DE COMBUSTION AU TABLEAU AU SOL SLIM2 ET SYS2

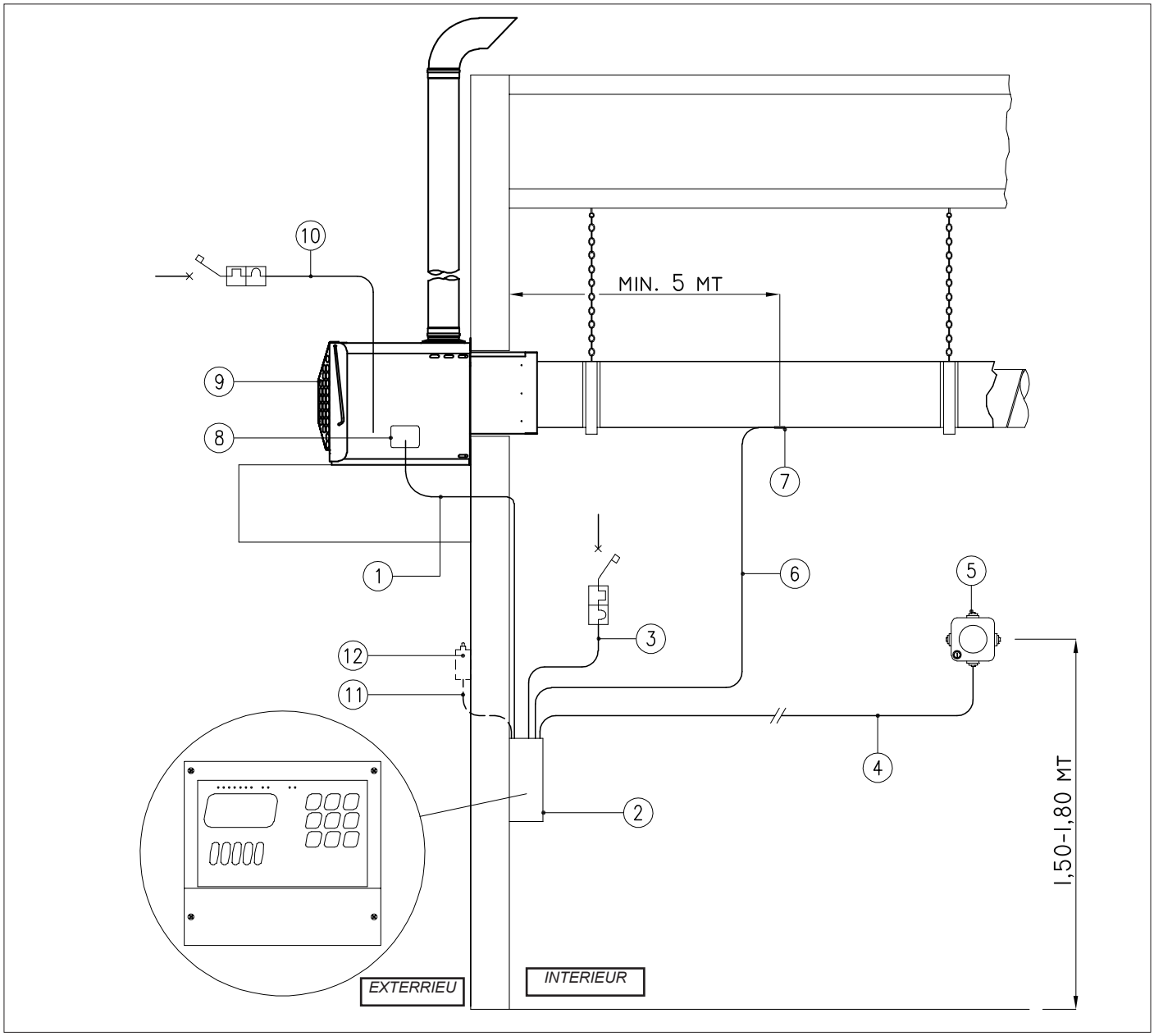


Fig. 6.1 Schéma électrique connexions aux tableaux de commande SLIM2 et SYS2

1) Connexion sérielle tableau de commande-groupe de combustion (câble twisté et protégé en mesure de garantir une isolement double par rapport aux parties sous tension, avec section minimale 2x0,5 mm², séparé des câbles de puissance; la longueur maximale admise pour la connexion au réseau est de 300 m.)

2) Tableau de commande

3) Alimentation monophasée 1/N 50 Hz 230 V du tableau de commande (section 2x ? mm²) la section effective doit être définie en fonction de la distance du chrono - thermostat

4) Connexion sonde hémisphérique à l'intérieur (câble section minimale 3x0,5 mm² protégé et séparé des câbles de puissance)

5) Sonde hémisphérique interne avec sélecteur à clé à 3 positions (automatique, manuel, éteint)

6) Connexion sonde PT 1000 avec câble section minimale 2x0,5 mm² protégé et séparé des câbles de puissance (en option)

7) Sonde PT 1000 (en option) code 05CESO0848 (positionnée au minimum à 5 m. du groupe de combustion)

8) Carte électronique d'interface

9) Groupe de combustion Oha

10) Alimentation triphasée 3/N/PE 50 Hz 400 V du groupe de combustion (section 5x ? mm²) la section effective doit être définie en fonction de la distance entre le groupe de combustion Oha et le point d'arrivée de l'alimentation électrique.

11) Connexion sonde externe (câble section minimale 2x0,5 mm² protégé et séparé des câbles de puissance)

12) Sonde externe (seulement mod. Sys2)

N.B. N.B. Protéger en amont les lignes d'alimentation (3) et (10) et prévoir toujours l'utilisation d'un interrupteur omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

L'appareil doit toujours être connecté à une efficace mise à terre.
Pour plus de renseignements voir le livret d'instructions du tableau de commande.

ATTENTION : Dans le cas où il soit installé le système de contrôle OHANET, faire référence au manuel: TABLEAU DE COMMANDE ET CONTROLE OHANET.

7 VERIFICATION ET MISE EN MARCHE DE L'INSTALLATION

7.1 PROCEDURES PRELIMINAIRES D'ALLUMAGE AUTOMATIQUE

Avant de mettre en marche le groupe de combustion OHA, effectuer un contrôle approfondi des connexion gaz et des branchements électriques. S'assurer que le diaphragme correspond au combustible utilisé.

1) OUVRIR L'ALIMENTATION GAZ ET ELECTRIQUE au groupe de combustion OHA (pour le fonctionnement du tableau de commande au sol la pression du gaz doit fermer le contact du pressostat gaz).

2) ACTIONNER l'interrupteur général

3) POSITIONNER le commutateur en position automatique

4) PROGRAMMER les températures sur le tableau au sol (pour des renseignements ultérieurs consulter le livret d'instructions du tableau de commande)

5) PROGRAMMER les horaires d'allumage sur le tableau au sol ou positionner la cléde la sonde hémisphérique en position " manuel " pour exclure l'horloge du tableau.

6) VERIFIER que la protection du moteur du groupe de combustion soit en fonction (dans le cas contraire un voyant rouge s'allume)

7) VERIFIER que le dispositif FC M32C soit en fonction (voyant rouge allumé, à presser pour le réarmement). **IMPORTANT: avec d'effectuer le réarmement, vérifier si les positions de la phase et du neutre sont correctes.**

8) CONTROLER le sens de rotation du ventilateur.

7.1.1 Séquences d'allumage du groupe de combustion

1) Après le consentement électrique du pressostat gaz, du thermostat et de l'horloge hebdomadaire (à l'exclusion du cas où il y a la clé de la sonde hémisphérique en position " manuel "), l'alimentation de l'appareil a lieu et la procédure d'allumage démarre.
2) L'appareil démarre la procédure de prélavage de la chambre de combustion et de contrôle du fonctionnement du pressostat air, avec mise en marche du ventilateur du groupe de combustion.
3) Le ventilateur est en marche et il déclenche le fonctionnement du pressostat air. Si le pressostat air marche correctement, la procédure de prélavage de la chambre de combustion démarre, avec une durée minimale de 20 sec. Pour des renseignements ultérieurs consulter le livret d'instructions du tableau de commande.
4) Après le cycle de prélavage, le dispositif d'allumage effectue une décharge d'étincelles. La flamme s'allume au (1er STADE) et un voyant vert s'allume.

Dans le cas de non allumage, l'appareil se met à l'arrêt et sur le tableau de commande s'allume le voyant rouge d'arrêt du brûleur.

Le non allumage de la flamme peut être provoqué par une dépression plus ou moins importante à proximité de la torche.

Vérifier le positionnement de l'électrode d'allumage et, si nécessaire, modifier la position de l'électrode sur la torche. (fig. 4c page 12)

Presser le voyant rouge du tableau de commande pour le réarmement et répéter la procédure d'allumage.

5) Le brûleur est allumé à la première allure de flamme et, après environ 70 secondes (temps de retard d'allumage de la deuxième allure de flamme) s'ouvrira le 2ème stade de l'électrovanne gaz (puissance maximale). Le voyant de fonctionnement s'allume sur le tableau de commande.

Il est important de noter qu'au premier allumage de la bande radiante, le processus de fixation de la couche de protection des tuyaux provoque une légère émission de vapeur d'eau dans l'ambiant. Une ventilation du local pour une courte durée est nécessaire.

7.2 CLAPET DE REGULATION DE L'AIR

Le clapet de régulation de l'air peut être en deux versions :
1) Clapet air avec servocommande automatique
2) Clapet air sans servocommande automatique

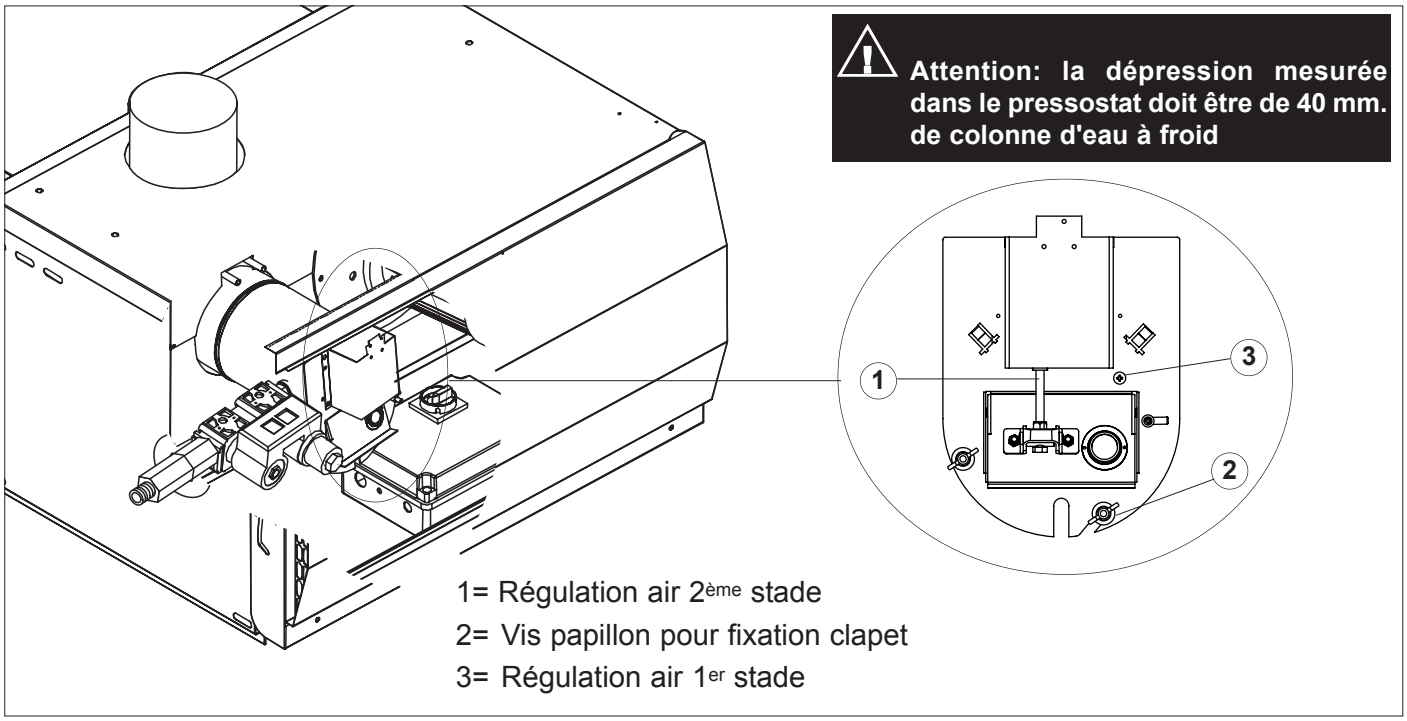

Attention: la dépression mesurée dans le pressostat doit être de 40 mm. de colonne d'eau à froid
1
2
3
1= Régulation air 2ème stade
2= Vis papillon pour fixation clapet
3= Régulation air 1er stade

Fig. 7.1 Détail clapet régulation air avec servocommande automatique

Dans le cas de clapet avec servocommande automatique, l'ouverture du clapet doit être réglée soit pour le 2ème stade (point 1 fig. 7.1), soit pour le 1er stade (point 3 fig. 7.1).

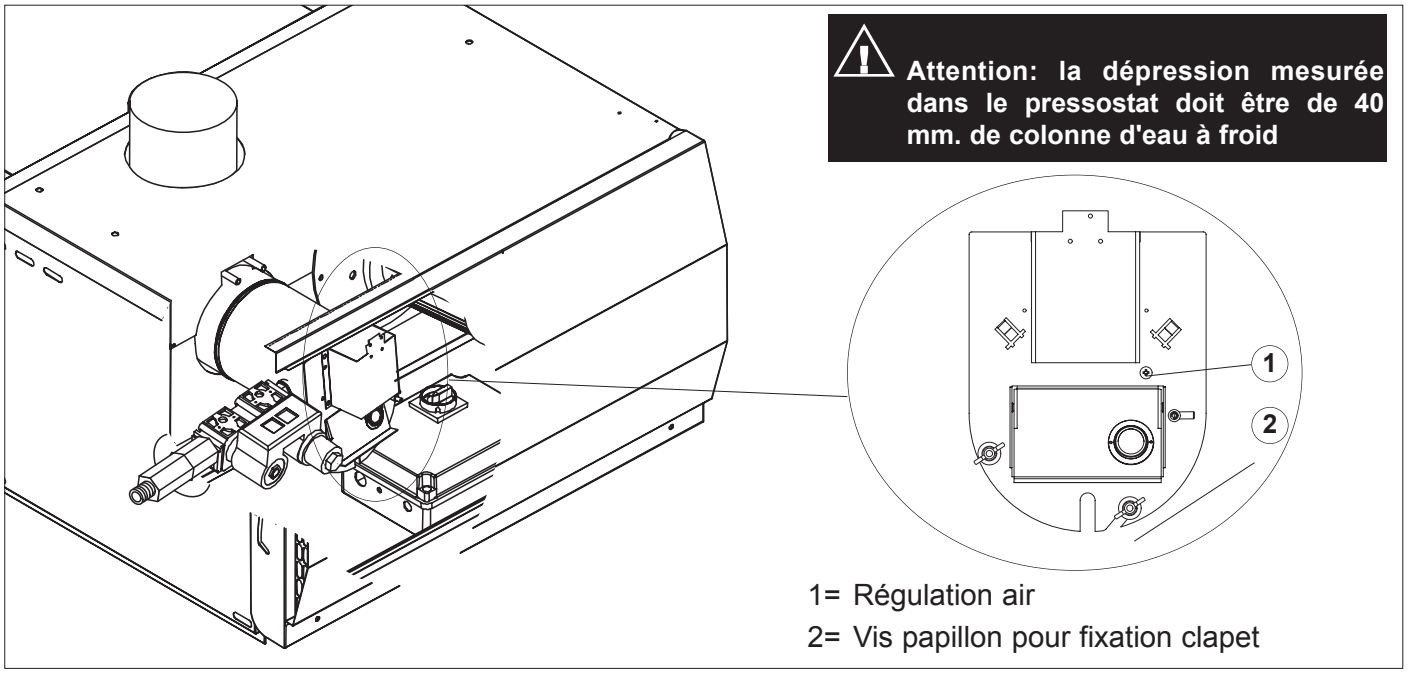

Attention: la dépression mesurée dans le pressostat doit être de 40 mm. de colonne d'eau à froid
1
2
1= Régulation air
2= Vis papillon pour fixation clapet

Fig. 7.2 Détail clapet régulation air sans servocommande automatique

Dans le cas de clapet sans servocommande automatique, régler l'ouverture du clapet pour le 2ème stade, après quoi, pour le fonctionnement au premier stade, il faut régler le débit du gaz jusqu'à l'obtention des valeurs de combustion désirées.

7.3 REGULATION DE LA PRESSION DU GAZ

VERSIONE UNITÀ	COMBUSTIBLE	PRESSION ALIMENTATION DU RESEAU	CODE TETE DE COMBUSTION	DIAMETRE DIAPHRAG-ME GAZ	PRESSION AU GICLEUR
OHA 100-50	Gaz naturel G20	20 mbar	05CNTO2506	7,5	15
	Propane G31	37 mbar	05CNTO2506	4,5	36
OHA 100-100	Gaz naturel G20	20 mbar	05CNTO2506	12	18
	Propane G31	37 mbar	05CNTO2506	6,5	36
OHA 200-115	Gaz naturel G20	20 mbar	05CNTO2505	9	17
	Propane G31	37 mbar	05CNTO2506	6,5	33
OHA 200-150	Gaz naturel G20	20 mbar	05CNTO2505	12	14
	Propane G31	37 mbar	05CNTO2506	7,5	36
OHA 200-180	Gaz naturel G20	20 mbar	05CNTO2505	13	15
	Propane G31	37 mbar	05CNTO2505	8	36
OHA 400-200	Gaz naturel G20	20 mbar	05CNTO2505	13	9
	Propane G31	37 mbar	05CNTO2505	7,5	31
OHA 400-250	Gaz naturel G20	20 mbar	05CNTO2508	15	6
	Propane G31	37 mbar	05CNTO2505	8,5	31
OHA 400-300	Gaz naturel G20	20 mbar	05CNTO2508	18	5
	Propane G31	37 mbar	05CNTO2505	10	31
OHA 400-400	Gaz naturel G20	20 mbar	05CNTO2508	Sans diaphragme	5
	Propane G31	37 mbar	05CNTO2505	11,5	30

Tableau 7.1

7.4 ETALONNAGE PRESSOSTAT DIFFERENTIEL AIR

Vérifier l'étalonnage du pressostat différentiel sur la base des données du tableau ci-dessous.

	OHA100-50	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100	OHA100-100
Etalonnage pressostat [Pa]	60	60	65	65	60	75	70	75	70

Tableau 7.2

1) *Prise de pression en amont de l'électrovanne*
2) *Prise de pression en aval de l'électrovanne*
3) *Régulation allumage lent (régulation effectué en usine au contrôle final)*
4) *Régulation 1ère allure de flamme*
5) *Régulation 2ème allure de flamme*
6) *Pressostat gaz*

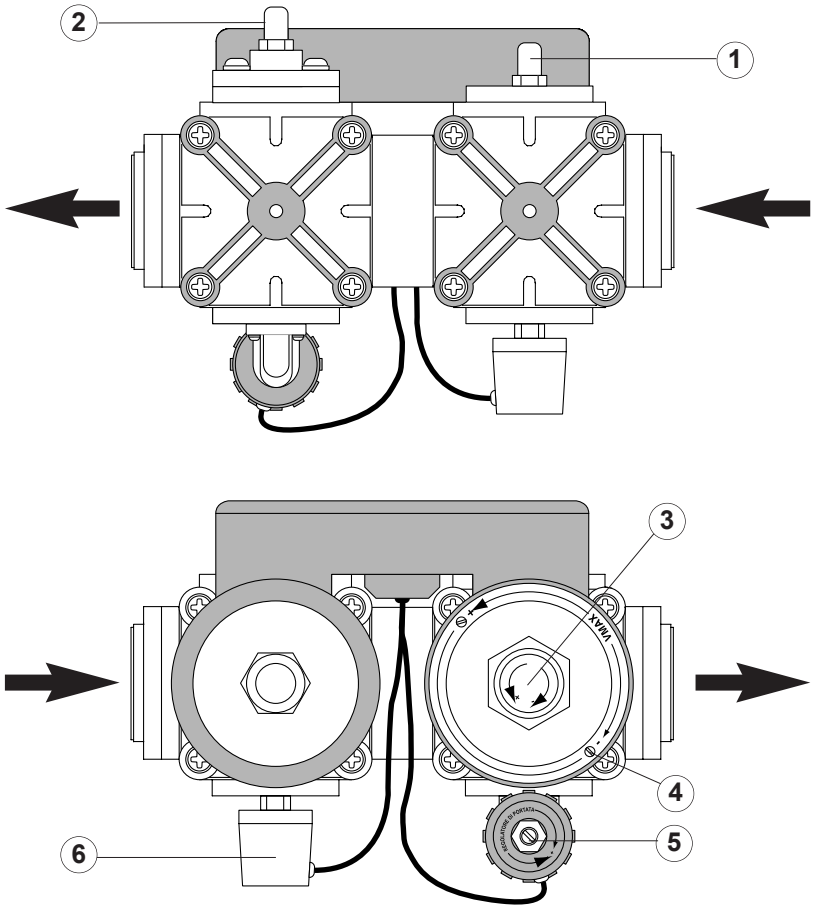


Fig.7.3 Group électrovanne

N.B. Sceller le dispositif de régulation de l'électrovanne gaz après le réglage.

8 ENTRETIEN

Il est indispensable de faire effectuer un contrôle annuel des appareils par du personnel professionnellement qualifié. Au cours des opérations d'entretien, il est impératif de couper l'alimentation électrique.

8.1 CHANGEMENT DE COMBUSTIBLE

Le changement de combustible doit être effectué par du personnel professionnellement qualifié, responsable du respect des normes de sécurité en vigueur. Le constructeur décline toute responsabilité dans le cas de dommages éventuels causés par une erronée transformation ou par une utilisation inadaptée et/ou mauvaise de l'appareil.

En occasion d'un changement de combustible il faut remplacer le diaphragme (voir la fig. 3.4 à la page 19) et, dans certains cas, la tête de combustion.

Dans le tableau 7.1 ils sont rapportés pour les diverses unités de combustion les divers modèles des têtes de combustion

8.1.1 Transformation de gaz naturel à G.P.L.

1) Fermer l'alimentation gaz et couper l'alimentation électrique.
2) Dévisser les deux vis papillon (point 1 fig. 8.1) en enlever le clapet air.
3) Dévisser l'accouplement en 3 parties qui bloque la tête de combustion (voir la fig.

3.4 à la page 19 et la fig. 8.2 à la page 63), enlever le diaphragme et le remplacer par un diaphragme qui correspond à l'utilisation du propane (voir tableau 7.1 à la page 61). Dans le cas de remplacement de la tête de combustion, extraire celle-ci de la chambre de combustion, débrancher les connexions (allumage et ligne de terre) et remplacer avec la nouvelle tête de combustion. Avant de procéder au remplacement, vérifier que la nouvelle tête corresponde aux tableaux du présent manuel (tableaux 3.8, 3.9, 3.10 aux

pages 16, 17 et 18).

4) Monter le clapet air et la fiche électrique en fixant le tout avec deux vis (dans le cas de clapet air automatique).

5) Mettre en marche l'appareil et vérifier que la pression d'alimentation au brûleur (prise de pression à l'entrée de l'électrovanne) soit 37 mb.

6) Régler la pression au diaphragme en utilisant le régulateur de pression de l'électrovanne (voir la fig. 7.3 à la page 61) : les valeurs doivent correspondre à ceux qui sont indiqués dans le tableau 7.1a à la page 60.

7) Vérifier l'étanchéité gaz sur les connexions filetées.

8) Coller sur la plaquette du type de gaz, qui est sur l'appareil, l'adhésif " appareil réglé pour…….. " avec l'indication du nouveau type de gaz utilisé.

Sceller le dispositif de régulation de l'électrovanne après le réglage.

8.1.2 Transformation de gaz G.P.L. à gaz naturel

1) Procéder comme aux points 1), 2), 3) et 4) du paragraphe 8.1.1

5) Mettre en marche l'appareil et vérifier que la pression d'alimentation au brûleur (prise de pression à l'entrée de l'électrovanne) soit de 20 mbar.

6) Régler la pression au diaphragme en utilisant le régulateur de pression de l'électrovanne (voir la fig. 7.3 à la page 62) : les valeurs doivent correspondre à ceux qui sont indiqués dans le tableau 7.1a à la page 61.

7) Vérifier l'étanchéité gaz sur les connexions filetées.

8) Coller sur la plaquette du type de gaz, qui est sur l'appareil, l'adhésif " appareil réglé pour…….. " avec l'indication du nouveau type de gaz utilisé.

Sceller le dispositif de régulation de l'électrovanne après le réglage.

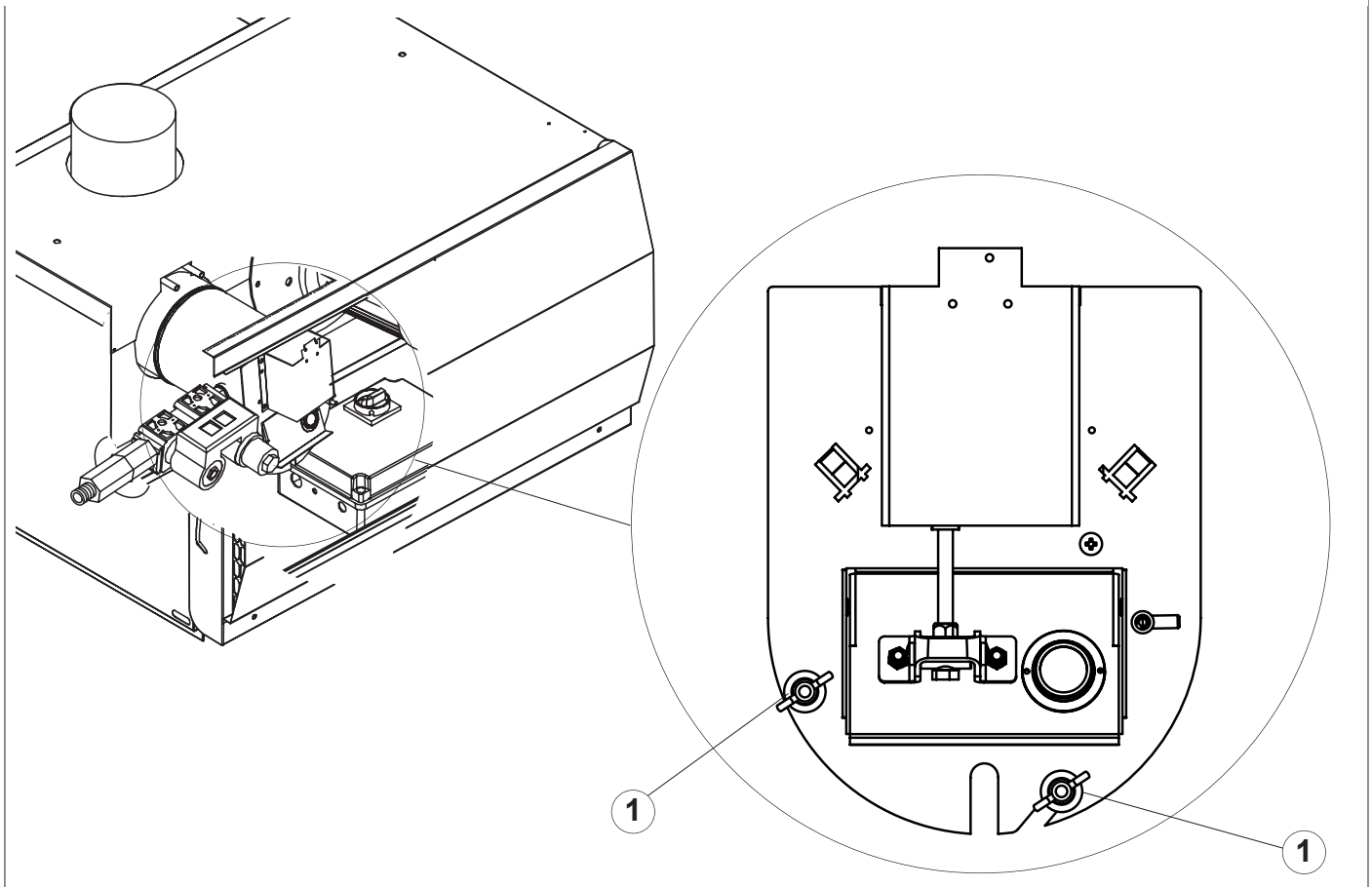


Fig. 8.1 Démontage du clapet air

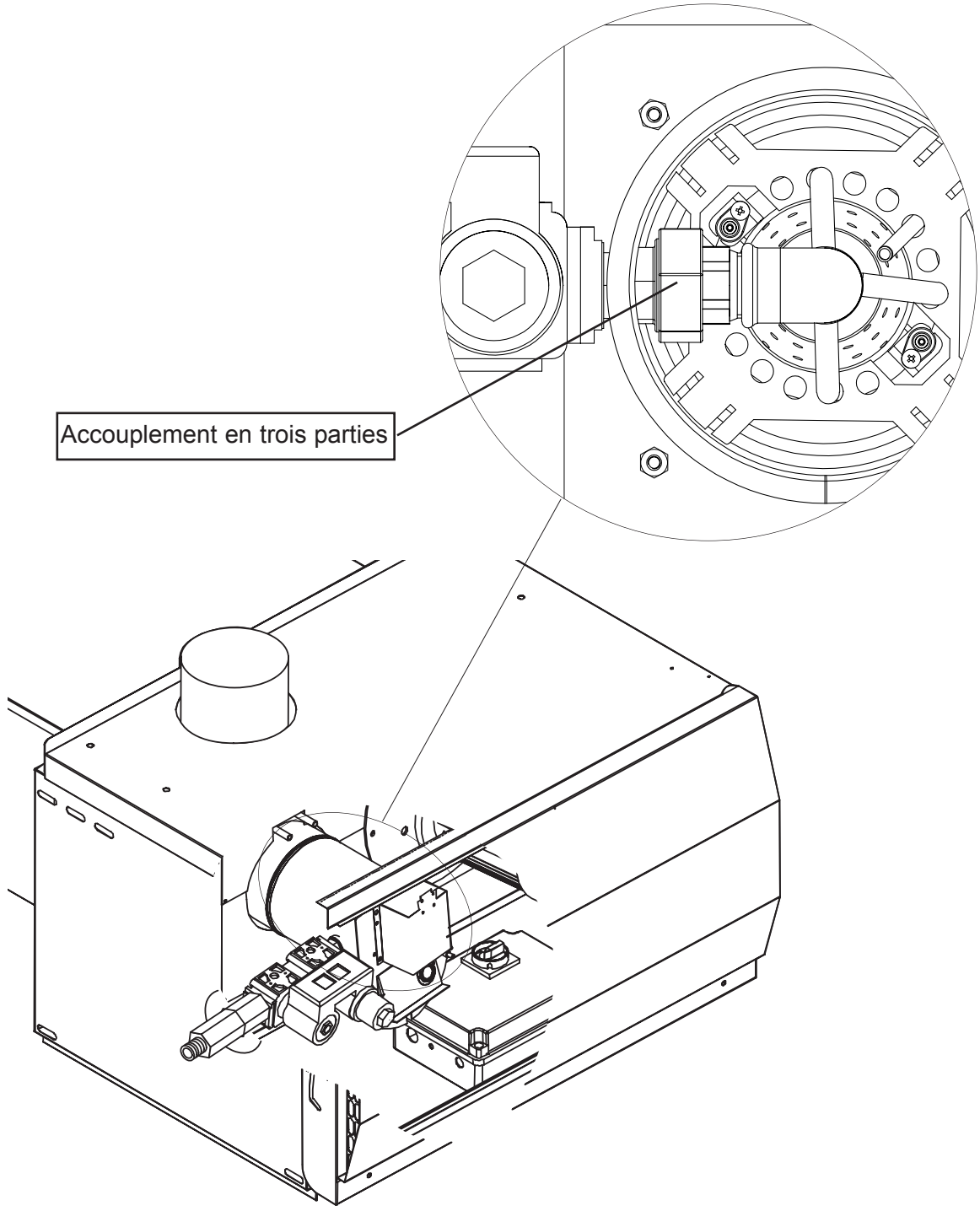


Fig. 8.2 Démontage de la tête de combustion

8.2 DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT

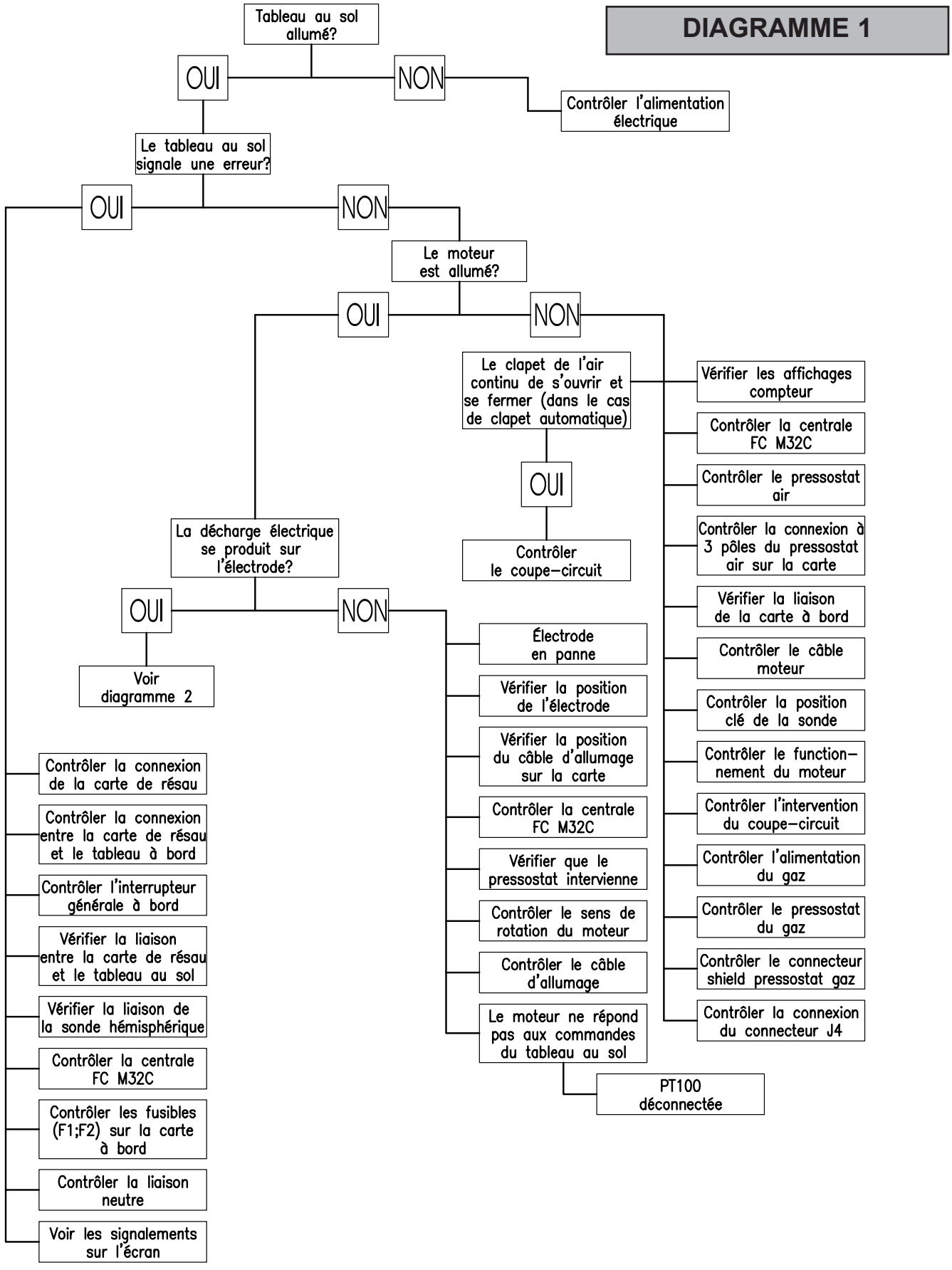


DIAGRAMME 1
Tableau au sol allumé?
OUI
NON
Contrôler l'alimentation électrique
Le tableau au sol signale une erreur?
OUI
NON
Le moteur est allumé?
OUI
NON
Le clapet de l'air continu de s'ouvrir et se fermer (dans le cas de clapet automatique)
Vérifier les affichages compteur
Contrôler la centrale FC M32C
Contrôler le pressostat air
Contrôler la connexion à 3 pôles du pressostat air sur la carte
Vérifier la liaison de la carte à bord
Contrôler le câble moteur
Contrôler la position clé de la sonde
Contrôler le function-nement du moteur
Contrôler l'intervention du coupe-circuit
Contrôler l'alimentation du gaz
Contrôler le pressostat du gaz
Contrôler le connecteur shield pressostat gaz
Contrôler la connexion du connecteur J4
OUI
Contrôler le coupe-circuit
La décharge électrique se produit sur l'électrode?
OUI
NON
Voir diagramme 2
Électrode en panne
Vérifier la position de l'électrode
Vérifier la position du câble d'allumage sur la carte
Contrôler la centrale FC M32C
Vérifier que le pressostat intervienne
Contrôler le sens de rotation du moteur
Contrôler le câble d'allumage
Le moteur ne répond pas aux commandes du tableau au sol
PT100 déconnectée
Contrôler la connexion de la carte de résau
Contrôler la connexion entre la carte de résau et le tableau à bord
Contrôler l'interrupteur générale à bord
Vérifier la liaison entre la carte de résau et le tableau au sol
Vérifier la liaison de la sonde hémisphérique
Contrôler la centrale FC M32C
Contrôler les fusibles (F1;F2) sur la carte à bord
Contrôler la liaison neutre
Voir les signalements sur l'écran

Fig. 8.3 Diagramme 1 défauts de fonctionnement

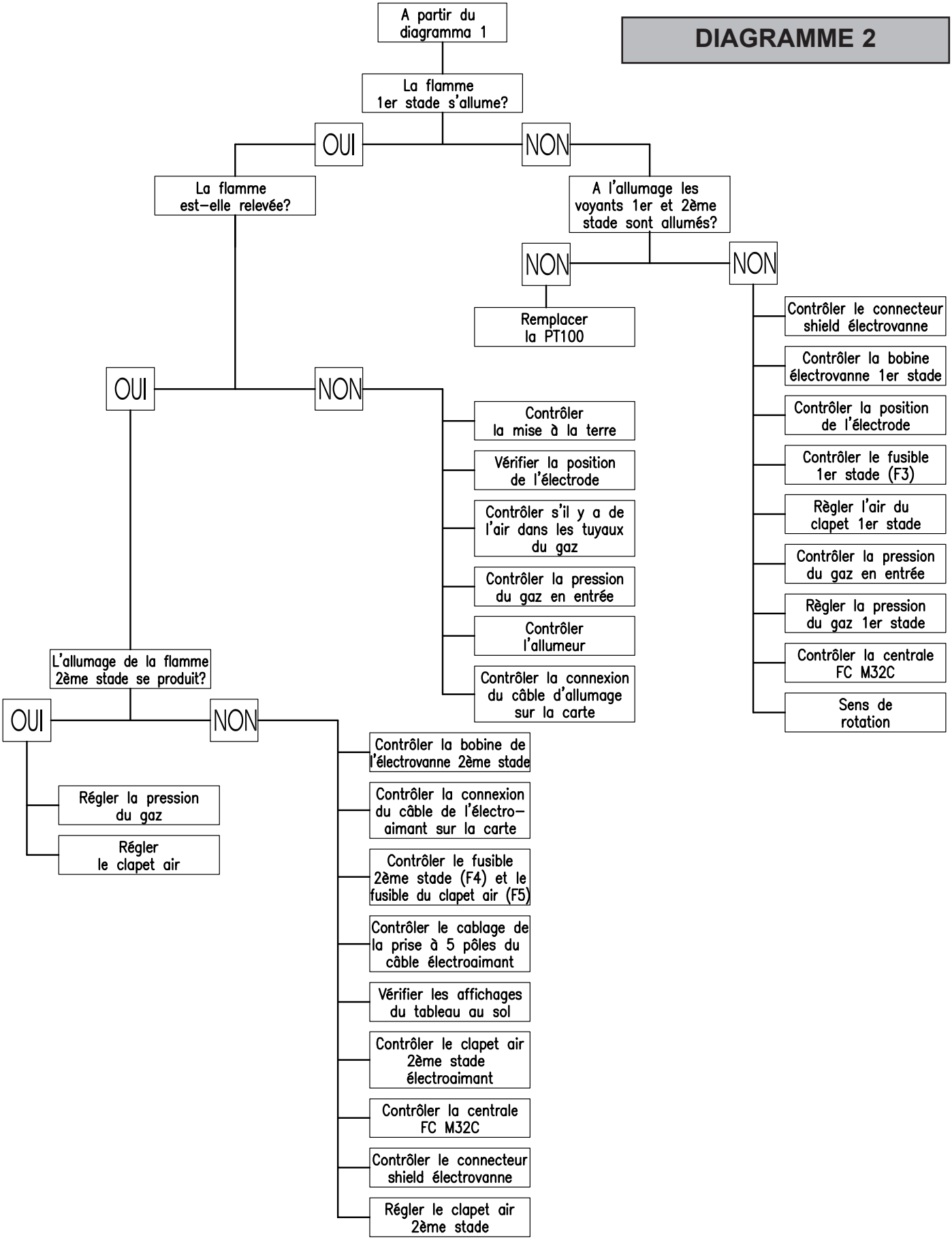


DIAGRAMME 2
A partir du diagramma 1
La flamme 1er stade s'allume?
OUI
NON
La flamme est-elle relevée?
A l'allumage les voyants 1er et 2ème stade sont allumés?
NON
NON
Remplacer la PT100
Contrôler le connecteur shield électrovanne
Contrôler la bobine électrovanne 1er stade
Contrôler la position de l'électrode
Contrôler le fusible 1er stade (F3)
Règler l'air du clapet 1er stade
Contrôler la pression du gaz en entrée
Règler la pression du gaz 1er stade
Contrôler la centrale FC M32C
Sens de rotation
OUI
NON
Contrôler la mise à la terre
Vérifier la position de l'électrode
Contrôler s'il y a de l'air dans les tuyaux du gaz
Contrôler la pression du gaz en entrée
Contrôler l'allumeur
Contrôler la connexion du câble d'allumage sur la carte
L'allumage de la flamme 2ème stade se produit?
OUI
NON
Régler la pression du gaz
Régler le clapet air
Contrôler la bobine de l'électrovanne 2ème stade
Contrôler la connexion du câble de l'électro-aimant sur la carte
Contrôler le fusible 2ème stade (F4) et le fusible du clapet air (F5)
Contrôler le cablage de la prise à 5 pôles du câble électroaimant
Vérifier les affichages du tableau au sol
Contrôler le clapet air 2ème stade électroaimant
Contrôler la centrale FC M32C
Contrôler le connecteur shield électrovanne
Régler le clapet air 2ème stade

Fig.8.4 Diagramme 2 défauts de fonctionnement

9 GARANTIE

9.1 OBJET ET DUREE DE LA GARANTIE

1) La Garantie est limitée aux défauts de matériel et de fabrication des composants fournis par SYSTEMA. Dans le cas de ces types de défauts de matériel ou de fabrication, SYSTEMA prendra en charge la réparation ou le remplacement des parties défectueuses. TOUTE AUTRE FORME DE GARANTIE OU D'INDEMNISATION, LEGALE OU CONVENTIONNELLE ETANT EXPLICITEMENT EXCLUE. Les parties remplacées seront rapidement renvoyées à SYSTEMA.
2) La validité de la Garantie est opérationnelle à partir du moment de la " première mise en marche ", à la condition que celle-ci ait lieu dans les 6 (six) mois de la date d'achat de l'appareil de la part de l'utilisateur. En tout cas, la Garantie prend fin après 18 (dix-huit) mois de la date de facturation SYSTEMA.
3) L'éventuel remplacement des parties défectueuses, ou de l'appareil complet, ne modifiera pas l'échéance originale de la Garantie. La Garantie sur les parties remplacées prendra fin avec la fin de la garantie de l'appareil.
4) La Garantie a la validité d'1 (un) an sur chaque composant de l'appareil.

9.2 EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

1) La Garantie n'est pas valable dans les cas suivants:
   a) Vices non imputables à des défauts de matériel ou de fabrication, comme par exemple (non limitatif):
      - dommages qui se sont vérifiés au cours du transport;
      - non conformité de l'installation aux lois et aux normes locales en vigueur ;
      - non respect des instructions d'installation contenues dans les documents techniques en dotation de l'appareil et/ou des normes habituelles de la bonne technique
      - dommages causés par des incidents, incendies ou autres sinistres ou négligences dont SYSTEMA n'est pas responsable.
   b) Dégâts ou pannes provoqués par des interventions de personnel non autorisé.
   c) Défauts provoqués par des anomalies du réseau d'alimentation électrique ou gaz.
   d) Pannes provoquées par : mauvais entretien, négligence ou utilisation non appropriée, variations de tension électrique, humidité et poussière dans les locaux, erreurs dans le dimensionnement et/ou réalisation défectueuse de l'installation.
   e) Corrosion ou ruptures dues à : courants vagabonds, condensation, surchauffe provoquée par une régulation erronée de la pression d'alimentation du gaz ou de la pression au brûleur, ou par l'utilisation de gaz avec un pouvoir calorifique différent de ce qui est indiqué dans la plaquette de l'appareil.
   f) Utilisation de pièces détachées non d'origine ou non autorisées par SYSTEMA.
   g) Normale usure ou dégradation.
   h) Produits emmagasinés ou stockés non correctement.
2) En outre la Garantie n'est pas valable si:
   a) L'équipement n'a pas été payé dans les termes convenus.
   b) La mise en marche n'a pas été effectuée par un Centre d'Assistance et/ou le Certificat de Garantie n'a pas été renvoyé dûment rempli dans toutes ses parties et signé.
   c) L'utilisateur n'a pas dénoncé le défaut dans le délai de 10 jours de sa découverte.

9.3 COMPETENCE

1) Les interventions en Garantie doivent être demandées, pour être valables, au Centre d'Assistance qui a effectué la mise en marche. L'utilisateur devra exhiber le Certificat de Garantie.
2) Le Centre d'Assistance intervient, en fonction de ses exigences d'organisation, dans les heures normales de travail.

9.4 VALIDITE ET EFFICACITE DE LA GARANTIE

1) Afin de rendre opérationnelle et efficace la Garantie, l'Utilisateur devra:
   a) Demander à son installateur le nominatif du Centre d'Assistance pour la première mise en marche.
   b) Exhiber le Certificat de Garantie, complété et signé et demander au Centre d'Assistance d'apposer son tampon et sa signature sur le certificat.

9.5 RESPONSABILITE

L'utilisateur exonère le fabricant de toute responsabilité pour les accidents ou dégâts qui pourraient avoir lieu au cours du fonctionnement des appareils. Le fabricant s'engage à l'égard de l'utilisateur seulement dans les limites des obligations de garantie décrites ci-dessus.

9.6 LITIGES - COMPETENCE TERRITORIALE

En cas de litige, le seul Tribunal compétent est celui de Padoue (Italie), également dans le cas des appels en garantie. Le litige en cours n'exonère pas le client de sesobligations de paiement, qui doivent être effectués selon les accords contractuels, jusqu'à la décision finale du Tribunal.

10 STOCKAGE

S'il faut arrêter l'appareil pendant une longue période, il est conseillé d'effectuer les opérations suivantes:
Mettre l'interrupteur général en position "O" et débrancher l'appareil du réseau électrique.
Fermer la vanne d'alimentation gaz et débrancher l'appareil du réseau gaz.
Dans le cas de changement de propriétaire ou d'un nouveau locataire, remettre toute la documentation concernant les appareils de chauffage au nouveau propriétaire/locataire.

ATTENTION !!
Toutes les opérations de débranchement doivent être effectuées par du personnel technique autorisé !

11 NORMES

11.1 NORMES DE TYPE GENERAL

Les appareils ont été fabriqués dans le respect de la Directive 90/396 CEE.

Pour l'installation il est indispensable de suivre les normes d'installation des appareils alimentés au gaz et les normes de sécurité pour les installations électriques du Pays dans lequel l'installation est effectuée.

11.2 NORMES DE PREVENTION DES INCENDIES

Il est également indispensable de respecter les normes en matière de prévention des incendies en vigueur dans le Pays dans lequel l'installation est effectuée.